

ESTUDIOS DE TEORIA DE LA ARQUITECTURA

Realizados por Víctor d'Ors Pérez-Peix, Arquitecto

ARTICULO IV

EL PROBLEMA DE LOS TAMAÑOS EN LAS ESPECIES CLASICAS DE LOS ADINTELADOS

A Luis Moya, hermano mayor de
nuestra generación de arquitectos.

1.—CANTIDAD Y CALIDAD.

No mucho tiempo antes de comenzar nuestra decisiva Guerra Española, el escritor chino Eugenio Cheng publicó un libro (1), en cuya parte final expresaba el apremiante deseo de que pudiera realizarse en un futuro próximo la integración del espíritu occidental y del espíritu oriental en un superador—y enriquecido—espíritu ecuménico. Pues veía clara distinción entre aquellos dos espíritus: el occidental, que, a su decir, valoraba sobre todo el aspecto cuantitativo de las cosas, y el correspondiente a la manera de ser del Oriente, votado a la veneración y mimo de las calidades.

El hombre griego de la gran época fué ya, sin embargo, un ser humano completo en tal sentido; la calidad de los mármoles se cotizaba tan alto como la exactitud de los diámetros (2). Pero si en algo excelieron los griegos fué, sin duda, en la sensibilidad para la medida; en esa rara virtud que atribuye a las

partes de las cosas su proporción adecuada, y a la totalidad, su justo tamaño. Proporción ésta también, al fin, respecto al mundo para el que fueron aquéllas creadas.

Opinamos nosotros que, así como los investigadores y teorizantes de la arquitectura griega detuvieron—casi diríamos que más que razonablemente—su atención sobre los problemas de módulo y proporción, no lo hicieron sobre las cuestiones de tamaño. Y fué grave lástima, pues todo un extenso campo de la realidad plástica, y aun de la estética en general, quedó totalmente en sombra. Trataremos hoy de iluminar un poco alguna de sus zonas.

2.—LOS ANGULOS QUE ABARCAN LAS DIFERENTES VISIONES.

Precisa para ello descender a la región de las comprobaciones sensoriales, que nos proporcionan la vista y el tacto (3), los dos receptores intercomunicantes—como dijimos en nuestro primer artículo—, que canalizan la percepción de los valores plásticos.

El valor predominante de la arquitectura clásica—como en todo lo clásico—es la unidad.

(3) Hablamos, como siempre, del tacto en su doble aspecto cutáneo y muscular.

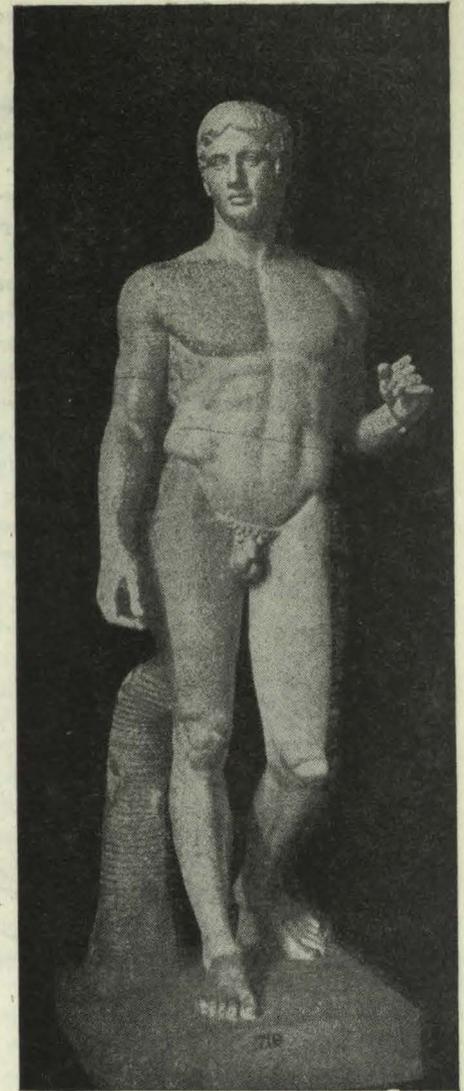


Fig. I. «Doriphoro» de Policleto, Museo de Nápoles.

sica—como en todo lo clásico—es la unidad. La unidad que consiguen las formas ordenadas discontinuamente con elementos homogéneos, pero diferenciados.

Ahora bien: para que la unidad sea plenamente percibida es necesario que el objeto pueda abarcarse o verse *de una vez*, de un golpe, o, dicho vulgarmente, «en un abrir y cerrar de ojos», en una sola mirada, sin que aquéllos varíen sensiblemente de postura; con determinación semejante a la que limitaría al *objetivo* de una máquina fotográfica, o sea, como diría nuestro lenguaje figurado, *objetivamente*.

Lo contrario ocurre para aquella clase de percepciones que hayan de poner en valor especialmente la variedad. Conviene entonces al espectador adaptarse o encuadrarse en *visiones sucesivas*, o sea con la movilidad del *sujeto* perceptor como cómplice. Por tanto, *subjetivamente* (4).

(4) Podemos aquí adelantar que, en principio, así como a la arquitectura clásica le conviene la visión de una vez—y lo más cerca posible, siempre que pueda ser abarcada entera—, a la arquitectura gótica le conviene la visión sucesiva y nunca total; a la barroca, la sucesiva, con visión final total, y a la romántica o paisajista, la total también, pero perdida en su entorno.

(1) EUGENIO CHENG: *Mi Madre*. París, 1934.

(2) Es asombrosa la exactitud conseguida en la labra de los mejores templos griegos; entre las secciones básicas de los fustes del pórtico del Partenón (excepto en las extremas, naturalmente), no se encontraron diferencias superiores a un milímetro.

Ya Camilo Sitte lo intuía, cuando preconizó visiones escorzadas para las iglesias o se esforzaba en establecer intervalos de distancia para la contemplación óptima. Romántico, al fin, el esteta vienés fijaba criterios siempre subjetivos, aunque se fundara en datos objetivos (5).

Los estudios recientes de óptica y, concretamente, de la visión nos permiten hoy apoyarnos en terreno mucho más sólido.

Podríamos quizá resumir sus conclusiones en la siguiente explicación. El campo de «visión total» es un cono, que tiene por directriz la fovea y por vértice el segundo punto nodal del ojo. Supuestos actuando—como cuando se mira normalmente—en visión de adaptación sucesiva, pero de comprensión prácticamente simultánea, los dos ojos (la vista abarca un ángulo de unos 150° en el plano horizontal que pasa por los ojos, y de unos 120° verticales en el plano normal que pasa por la nariz). (Fig. II.)

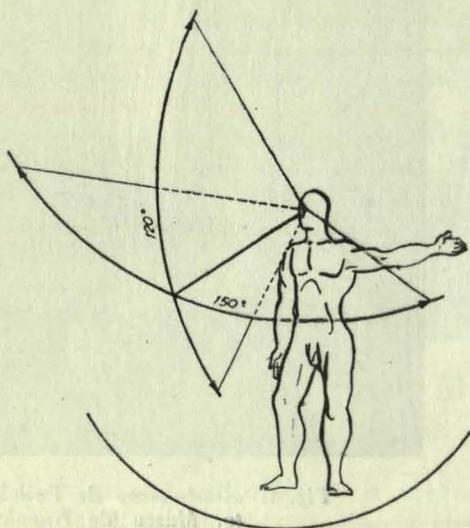


Fig. II. Abarcamiento: «Visión total».

Lo que se ha llamado «visión neta» o visión concentrada o absolutamente directa, puede evaluarse en los 30° horizontales y tan sólo en los 45° verticales, aproximadamente. El resto de los campos angulares de visión (horizontal y verticalmente), desde estos límites hasta completar sus respectivos campos de «visión total», se abarca mediante la «visión indirecta». Estos campos angulares de «visión total» (horizontal y vertical) pueden también dividirse en dos zonas cada uno de ellos: una zona de «visión clara» (directa e indirectamente claras), de 90° horizontales y de 45° verticales, quedando otra zona respectiva de «visión confusa» (indirecta confusa), de 150° — 90° = 60° horizontales, y de 120° — 45° = 75° verticales. (Figs. III y IV.) (6).

(5) CAMILO SITTE: *Estética en la construcción de ciudades*. Madrid.

(6) Como consecuencia del fácil movimiento del ojo en sentido lateral y de la dificultad de hacerlo en sentido vertical, resulta el que los ornatos y molduras del arte clásico tienen siempre desarrollo horizontal. La apreciación de cada detalle en sí abona todavía en esta tendencia horizontalista, pues para la observación de tal detalle tendremos, como luego se verá, sólo 45° de ángulo vertical, contra 30° horizontales.

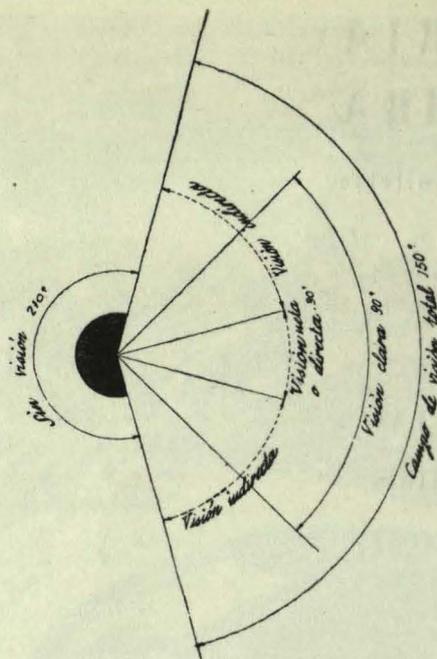


Fig. III. Visión en el plano horizontal.

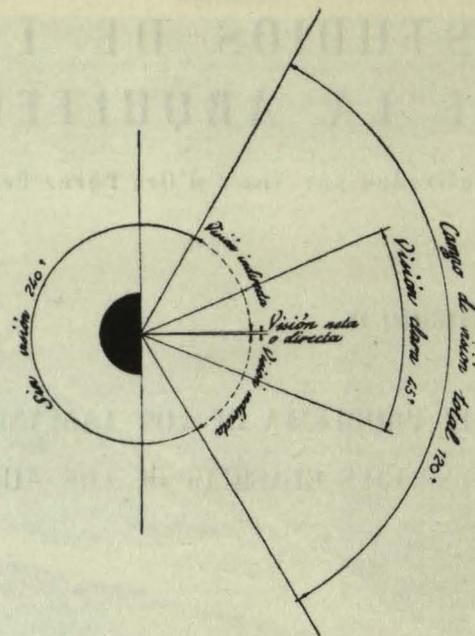


Fig. IV. Visión en el plano vertical.

Ahora bien: ocurre que de esta zona de «visión clara» no utilizamos indistintamente cualquier apertura angular para cualquier tipo de visión. Así como la «visión indirecta», confusa, nos permite situar los objetos aproximadamente con sus entornos correspondientes, las aperturas angulares menores, las de «visión directa», sirven para fijar sus detalles y observarlos con exactitud. Las aperturas angulares mayores de las zonas de «visión clara» son las típicas de las miradas de comprensión y de abarcamiento, las que posibilitan la visión del conjunto de un objeto. Son, por otra parte, típicamente, las miradas admirativas. Las que corresponden a nuestro estudio. Acabamos de fijar sus límites superiores en relación precisamente con el máximo abarcamiento de una mirada. Sus límites inferiores pueden precisarse menos.

Sin embargo, pudiéramos establecer los 45° para la visión en el plano horizontal y los 15° para la visión en el plano vertical. (Figs. V y VI.)

Por debajo de estos últimos límites, y hasta alcanzar la zona de la visión directa o concentrada, nuestro mirar no suele tener objetivos intensos. Es la apertura típica de las miradas de acomodamiento y también de las distraídas o divagatorias, aunque éstas puedan también tener otras aperturas angulares.

Acabamos de fijar la tensión máxima de estas miradas de abarcamiento, que, desde ahora en adelante, vamos a llamar *miradas integrales* en los 90° horizontales y en los 45° verticales. Sin embargo, cuando nosotros miramos admirativamente, sin la máxima tensión, serenamente, nuestro ojo ha realizado ciertos movimientos previos: los párpados se elevan para abarcar el objeto; la cabeza se mueve también sensible o insensiblemente en forma vertical, para aprobarlo; los párpados se mueven en rotación para su final apoderamiento, comprensión o aprensión, para fijarse, en fin, evitando el más fácil movimiento en sentido lateral (7).

(7) Todos estos movimientos pueden apreciarse muy bien con la cámara al *ralenti*.

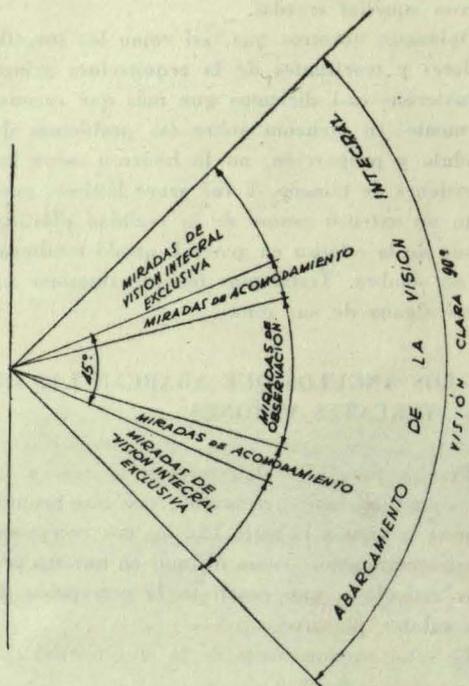


Fig. V. Visión en el plano horizontal.

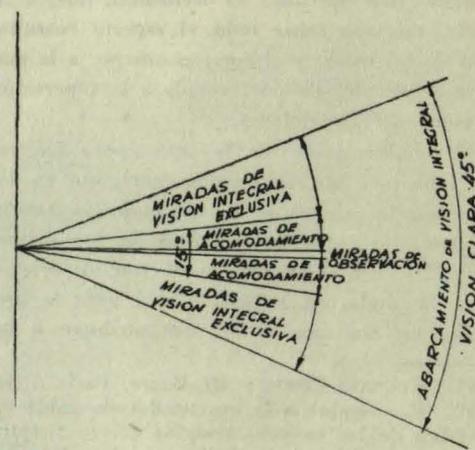
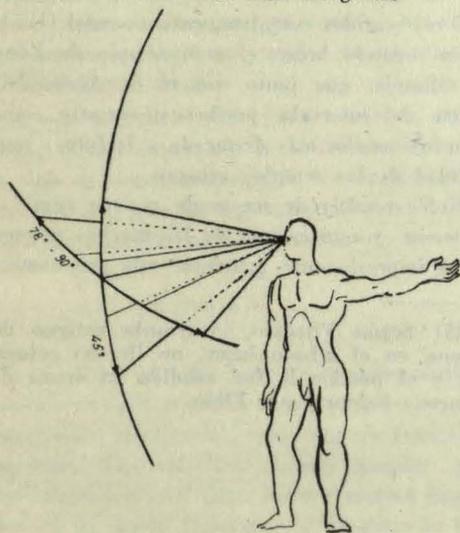


Fig. VI. Visión en el plano vertical.

Todos estos movimientos determinan ligeras correcciones, despreciables en la visión vertical porque cesan, pero no así en la horizontal, pues conviene mantener una contracción para evitar el fácil movimiento lateral del ojo; esta contracción puede calcularse aproximadamente en una disminución de 12° en el abarcamiento. Podemos fijar, pues, por fin, los siguientes datos. La «visión interal» en el plano horizontal queda comprendida entre los 45° y los 90°. Los 90° representan la «visión integral» de máxima tensión. Los 78° representan más bien la «visión integral» serena, de tensión moderada. Para la visión en el plano vertical consideramos una mínima apertura de 15° y una apertura máxima de 45°. (Fig. VII.)

Fig. VII. Abarcamiento: Aperturas máximas y mínimas de la «Visión integral».



Observemos que (fig. VIII) si llamamos β al ángulo de 78°, será el semiángulo $\frac{1}{2}\beta = 39^\circ$, cuya tangente será precisamente 0,809. Al valer el ángulo $\alpha = 45^\circ$, tendremos:

$$h = AB = OB$$

de donde

$$BD = OB \tan \frac{1}{2}\beta = h \tan \frac{1}{2}\beta.$$

Y resulta:

$$\frac{l}{h} = \frac{2BD}{h} = \frac{2h \tan \frac{1}{2}\beta}{h} = 2(0,809) = 1,618$$

que es precisamente el número de oro.

Lo que nos dice que el rectángulo que puede proporcionar más serena y admirativa visión es aquel cuyos lados se encuentran en «divina razón». Encontramos, pues, una nueva valoración del número de oro, ya de por sí bastante bien cotizado en los últimos tiempos (8).

(8) El arquitecto servio Miloutine Borisavliévitch, en su folleto—bastante lamentable—*La Science de l'Harmonie Architecturale* (Fischbacher, París, 1925), trata también de establecer, apoyándose en Zeising y en las enseñanzas ópticas de Rosemann y de Müller, que la belleza del rectángulo áureo se basa en que tiene la proporción que mejor se acomoda a la visión sucesiva de los dos ojos y a la condición de que la visión clara de éstos implica la necesidad de identidad para los dos puntos retinianos. Vemos allí que la conclusión a que, por otra parte, llega Borisavliévitch no es tan exactamente, como en nuestro caso, el número de oro, sino que obtiene la proporción $\frac{5}{3} = 1,666$.

Pero si mantuviéramos para el ángulo β la apertura total de 90°, el semiángulo $\frac{1}{2}\beta$ valdrá 45°, cuya tangente es 1. Entonces (fig. VIII) será:

$$h = AB = OB$$

de donde

$$BD = OB \tan \frac{1}{2}\beta = h \tan \frac{1}{2}\beta.$$

Y resultará:

$$\frac{l}{h} = \frac{2BD}{h} = \frac{2h \tan \frac{1}{2}\beta}{h} = 2.$$

En realidad, estas aperturas de β serán máximas, sólo necesarias en el plano horizontal del ojo. Para abarcar el resto de una fachada—pongamos por caso de rectángulo—, serán precisas sólo aperturas menores. (Fig. IX.)

Fig. VIII. Ordenaciones exástilas. Rectángulo áureo.

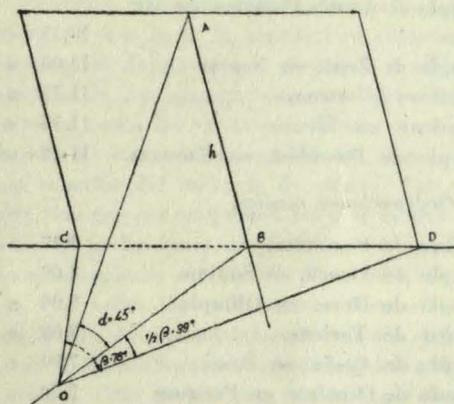
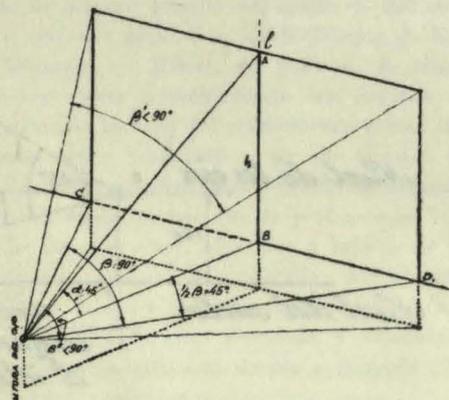


Fig. IX. Ordenación octóstila. Rectángulo $l = 2h$.



Obtenemos, pues, dos relaciones típicas entre el largo y el alto de estas ordenaciones centrales de adintelados. La $l = 1,618h$ y la $l = 2h$. Se trata de dos relaciones ya reconocidas y tradicionales en los estudios de proporción general de los templos griegos, desde Hittorf hasta Georges Gromont (9), y es sabida la importancia que el número áureo tiene como rector diagramático y como norma de proporción en la arquitectura clásica, unido al cuadrado—figura que se impone, pues place a la razón por su claridad—y a los «triángulos madres». Constituyen la base de la ordenación proporcional de todas las composiciones clásicas, y muy especialmente de los templos griegos.

(9) GEORGES GROMONT: *Essai sur la théorie de l'Architecture*, Vincent Freal & Co. París, 1946.

Hemos de insistir sobre ello en el capítulo dedicado a la proporción (10). Pero andamos ahora en especulaciones sobre el problema del tamaño, que no conviene abandonar en manera alguna.

3.—INTERVALOS DE DISTANCIAS OPTIMAS PARA LA CONTEMPLACION.

La arquitectura adintelada de los órdenes clásicos—nosotros ponemos, procurando mayor precisión: las especies clásicas del orden de los adintelados—suele realizarse en materiales pétreos duros, en que no puede exigirse que los errores de labra sean inferiores a 1 1/2 mm.

Además, parece que las molduras, en los mismos materiales no pueden tener gruesos inferiores a los 3 milímetros. Todo ello lo seguiremos diciendo al pensar en esos materiales pétreos claros, duros y limpios—en los maravillosos mármoles, por ejemplo, del tipo pentélico—, en que una delicada decoración y el fino ornato pueden alcanzar su mejor prestigio (11).

Teniendo en cuenta lo que acabamos de aseverar, serán, en principio, buenos lugares de contemplación los incluidos en un intervalo tal de distancias para el contemplador, en que pueda acusar la existencia de una moldura de 3 milímetros, y en que no pueda percibir errores de labra de 1 mm.

Evidentemente, no es lo mismo la visión en la luz bastante atmosferizada y cristalina de Madrid—rica en reflejos silíceos—, que a la suave luz mediterránea, o que a la luz cruda de Tebas, o que a la neblinosa, opalina, de Londres. Sin embargo, la «luz griega» en general, y la «luz madrileña» y aun la luz mediterránea ordinaria, son para estos efectos—que no para los de color—relativamente semejantes.

Como no conocemos en este sentido otras experiencias que las nuestras propias, en ellas nos apoyamos para este primer intento de fijación de tamaños de las especies adinteladas clásicas, esperando que una mayor abundancia de datos pueda rectificar o ratificar nuestros resultados.

En Madrid, supuesto un día claro, dedicado todo efecto de deslumbramiento para un observador con buena vista, puede establecerse lo que sigue (12):

a) Hasta los 15 m. de alejamiento pueden apreciarse molduras de 3 mm. de grosor en los materiales pétreos del tipo del mármol blanco pulimentado. Excepcionalmente pudiera quizá llegarse a los 16 ó 17 m., pero esta situación no entra a ser considerada.

b) A más de 6 m. de distancia, toda diferencia menor de 1 mm. deja prácticamente de ser notada. Aun en el caso de molduras cortas y de excepcionales condiciones de con-

(10) Será entonces ocasión de mostrar los trazados diagramáticos más famosos y, asimismo, los que a nosotros se nos antojan más claros.

(11) Es evidente que en el caso de una piedra arenisca—y no digamos si blanda—, habrá que admitir errores mucho mayores.

(12) Según experiencias realizadas por nosotros en el Ayuntamiento y en el campo de deportes de la Residencia de Estudiantes, de la calle del Pinar (hoy Consejo de Investigaciones Científicas), y en nuestro propio Estudio.

templación y de contemplador, y aun contando con «fondos de refuerzo de plasticidad» (13), es seguro que, a 8 ó 9 m. de distancia, semejante diferencia no podría ser jamás apreciada.

Consideraremos, pues, que para la contemplación del moldurado y ornato—a veces de pequeña escala—, que afina el sentido y enriquece la arquitectura de las especies clásicas de los adintelados, el mejor intervalo de distancia para la colocación del contemplador es el comprendido entre los 6 y los 15 m. Es al que llamaremos «intervalo de óptima contemplación».

4.—ALTIMA DE LAS ESPECIES CLASICAS DE ADINTELADOS.

Por una parte, la norma primera, que se refiere a las aperturas angulares que puede abarcar nuestra mirada para que lo contemplado se vea de una vez, y, por otra parte, la norma segunda, que fija la distancia a que nos debemos colocar para apreciar bien su refinamiento plástico, nos sirven de base para establecer los tamaños más favorables de estas especies arquitectónicas.

Tratemos de determinar primero el «intervalo de alturas» (fig. X). En el triángulo rectángulo OBN , tenemos:

$$\operatorname{tang} \alpha' = \frac{NB}{ON} = \frac{1,65 \text{ m.}}{6 \text{ m.}} = 0,275$$

que corresponde al ángulo de $15^\circ 22' 30''$, aproximadamente.

En el triángulo rectángulo OEN tenemos: $EN = ON \operatorname{tang} \alpha'' = 6 \text{ m.} \times 0,568 = 3,408 \text{ m.}$, siendo $\alpha'' = 45^\circ - \alpha'$.

De donde $h_{\min} = EB = EN + NB = 3,408 \text{ m.} + 1,65 \text{ m.} = 5,058 \text{ m.}$, que es, aproximadamente, la altura del templo de Némesis, en Rhamnus.

Esto nos indica que las especies clásicas de los adintelados no deberían ser nunca menores de los 5 m. de altura.

De la misma forma obtendríamos la altura máxima (fig. XI).

En el triángulo rectángulo OBN tenemos:

$$\operatorname{tang} \alpha' = \frac{NB}{ON} = \frac{1,65 \text{ m.}}{15 \text{ m.}} = 0,11$$

que corresponde al ángulo de $6^\circ 20'$, aproximadamente.

En el triángulo rectángulo OEN tenemos: $EN = ON \operatorname{tang} \alpha'' = 15 \text{ m.} \times 0,8 = 12 \text{ m.}$, siendo $\alpha'' = 45^\circ - \alpha'$.

De donde $h_{\max} = EB = EN + NB = 12 \text{ m.} + 1,65 = 13,65$, que es, aproximadamente, la altura del Partenón.

Hemos obtenido, pues, para el intervalo de alturas que corresponde a la ordenación de las especies clásicas de los adintelados, el comprendido entre los 5 m. y los 13 a 14 m.

Si repasamos las dimensiones de los principales templos griegos, veremos que casi todos ellos tienen la altura de su ordenación (14), comprendida en tal intervalo.

(13) No podemos visitar aquí las zonas de influencia de un conjunto de factores secundarios.

(14) Consideramos como altura completa de la ordenación la que va hasta el cimacio. El frontón constituye una terminación, como pudiera existir otra distinta.

Sean primero examinados los templos dóricos, que, en conjunto, pueden considerarse como los mejores normativos, por ser los más empleados en Grecia.

Podemos dividirlos (independientemente de por su antigüedad y por el número de sus columnas), según su tamaño, en tres grandes grupos:

Altura total desde la base al extremo superior del entablamento

a) Grandes ordenaciones.

Templo de Zeus Olímpico, en Agrigento	26,50 mts.
Templo de Deméter, en el Eleusis	15,00 »
Templo de Zeus, en Olimpia	14,70 »
Templo de Atenea Partenos, en Atenas	13,75 »
Templo de Zeus, en Nemea	13,00 »
Propileos de Atenas	11,75 »
Propileos en Eleusis	11,75 »
Templo de Poseidón, en Paestum	11,40 »

b) Ordenaciones medias.

Basilica de Paestum	9,00 »
Templo de Atenea, en Sunium	8,00 »
Templo de Hera, en Olimpia	8,00 »
Pórtico de Toricus	8,00 »
Templo de Apolo, en Basae	7,90 »
Templo de Deméter, en Paestum ...	7,70 »

Templo de Teseo, en Atenas	7,70 »
Templo de Afaia, en Egina	7,40 »
Templo de Apolo, en Delos	7,20 »
Templo de Cori	7,00 »
Propileos de Sunium	7,00 »

c) Ordenaciones menores.

Templo de Artemisa Propilea, en Eleusis	5,75 »
Templo de Temis, en Rhamnus ...	5,70 »
Templo de Némesis, en Rhamnus ..	5,50 »

Separando el templo monstruoso—de tipo completamente anormal y colosalista—dedicado a Júpiter, en Agrigento, puede decirse que las alturas de todos ellos quedan sensiblemente dentro del intervalo señalado.

Se separa ligeramente del mismo, por exceso de altura, en primer lugar, el templo de Deméter, en Eleusis—templo dodecástilo, y también en otros sentidos completamente anormal (15)—, y, en segundo lugar, el gran templo de Zeus, en Olimpia, que junto con el de Afaia—éste dentro del intervalo—puede considerarse como la aproximación más destacada a la futura normalidad de los templos griegos.

Parece resaltar de un modo patente cómo el Partenón—y ésta es una de las muchas razones de su impresionante grandeza—está precisamen-

(15) Según Vitruvio, el templo antiguo de Ictinos, en el mismo lugar, no llevaba columnas, y el pórtico le fué añadido en época de Demetrio Falero y por Filón.

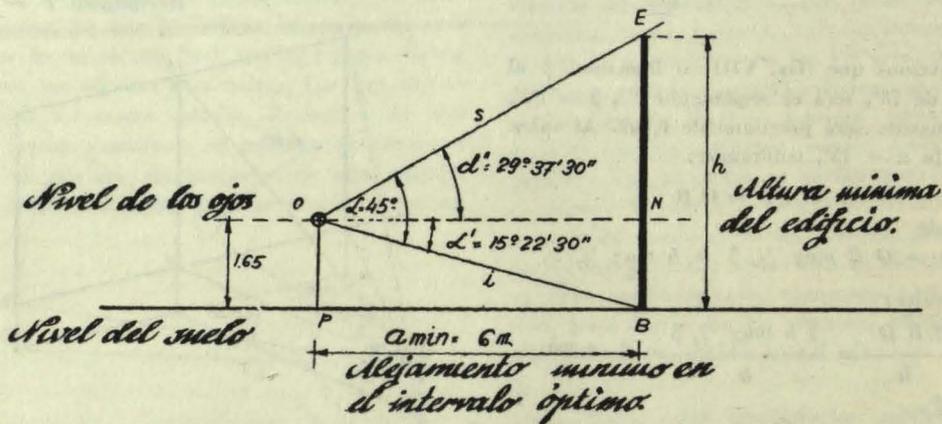


Fig. X.

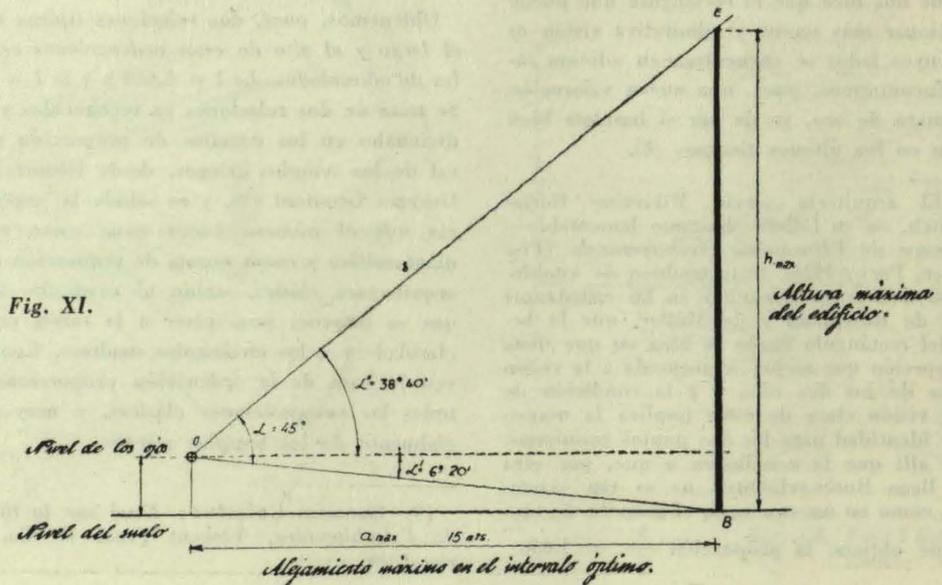


Fig. XI.

te en el límite superior del intervalo: *el Partenón es, para decirlo de una vez, lo más alto que puede ser.*

Una notable característica es lo que pudiéramos llamar—siguiendo las teorías de Robertson (16)—la sana rotundidad en la «decisión de partido». Nos explicaremos. Casi no existen ordenaciones de altura intermedia entre las grandes y las medias y entre éstas y las pequeñas. Puede decirse que no hay ninguna entre los 8 y los 11 m. de altura (17). Puede decirse asimismo que no encontramos tampoco especies adinteladas clásicas—repetimos, normales y normativas—comprendidas entre los 7 y los 5,75 m. de altura.

Los pequeños templos son muestra, generalmente, de ejemplares en que se trata de valorar el refinamiento de la decoración y el ornato—en ellos resulta factible, según nuestra teoría del ángulo de «visión integral», el aproximarse más—, refinamientos que, en cambio, no estarían tan en su lugar en templos de ordenación ya francamente grande.

En este aspecto de la altura, como en otros tantos, merece subrayarse la centralidad del Teso, que es el más canónico de los templos griegos; algo así, para la arquitectura, como El Doríforo de Policeto para la escultura.

* * *

Si repasadas las alturas de los templos dóricos pasamos nuestra atención a los jónicos, menos numerosos y normativos, aparecerá un resultado semejante. Tan sólo los grandes templos tardíos—alejandrinos—, entre los que merece destacarse el de Apolo Didimeo—en su empeño hiperbólico, comentado por Estrabón, y extraordinario hasta en ser decástilo—, de 21 m. de altura, y el también extraordinario y sensacionalista de Artemisa, en Efeso, de 18,50 m.—construidos ambos, además, sobre el emplazamiento de sendos imponentes templos arcaicos, de cuya grandeza no podían permanecer indignos—, se escapan de nuestro intervalo. El mismo de Atenea Polías, de 15 m. de alto y de la misma época, aproximadamente, apenas lo rebasa.

Todas las demás ordenaciones de las especies jónicas clásicas de los griegos, puede decirse que quedan dentro del intervalo. Citemos entre ellas, como más conocidas, las siguientes:

Mausoleo de Halicarnaso	12,00 mts.
Ordenación interior de los Propileos de Atenas	12,00 »
Templo de Priene	11,75 »
Todas las ordenaciones del Erecteo de Atenas (entre los 5 m. y los 9 m.) (18).	

(16) ROBERTSON: *An Essay on Architectural Composition*. Londres, 1945.

(17) «La Basílica», como algo primitivo, no puede tenerse en cuenta en estas consideraciones que hacemos, que suponen una estable normalidad de producción.

(18) Es curioso observar cómo la de menor tamaño es precisamente la más decorada y ornamentada, la de las cariátides, que tienen el tamaño más normal de la estatuaria humana: 2,10, aproximadamente.

Ordenación interior del templo de Apolo, en Basac	7,50 »
Templo de Iliso, en Atenas	5,40 »
Templo de Nike Aptera, en Atenas	5,10 »

Dejando aparte alguna de las variadas ordenaciones del Erecteo, es aquí también válida nuestra observación sobre lo que llamábamos—traduciendo a Robertson—«decisión de partido». Otra observación es la de que la media aritmética de alturas es sensiblemente igual que en el género dórico, aspecto en el que volveremos a insistir posteriormente.

* * *

Los templos corintios no pueden proporcionarnos, en cuanto al tema de alturas, demasiada lección. En primer lugar, el orden corintio no encuentra estado de amplio desarrollo y madurez más que hasta la arquitectura romana. Y los romanos decorativistas, efectistas y «colosistas»—a la par que grandes y valientes constructores, como los yanquis—, rebasaron muchísimas veces lo canónico; en nuestro caso, el límite superior del intervalo de alturas. Por otra parte, los griegos emplearon poco el género corintio hasta la época alejandrina, en que los cánones empiezan a romperse. Pero, aún así, vemos que todas las ordenaciones características caen dentro de nuestro intervalo: desde el Tholos de Epidauro hasta el sugeridor Pórtico de la Incantada (19), de Salónica, pasando por la linterna del Lysicrates, que tiene casi los 5 metros, contando desde el ligero basamento hasta la gentil terminación apalmetada de la cornisa.

De todas estas ordenaciones griegas, sólo excede de nuestro tamaño normativo la del grande y, por otra parte, muy noble Templo de Apolo Didimeo, en Mileto, de 19,25 m. de altura, que representa probablemente una enfática interpretación romana del refinamiento griego. Las demás tienen tendencia a ser de tamaño pequeño, de acompañamiento ornamental refinado, con una media menor que la jónica—muy lejos de las especies altas, elegantes y lujosas de los romanos—, constreñidas más bien por el criterio—muy griego y muy nuestro también—de *corresponde a lo muy decorado y ornamental menor tamaño que a lo simple y desnudo* (20).

5.—EL LARGO DE LAS ORDENACIONES PRINCIPALES DE LAS ESPECIES CLÁSICAS DE ADINTELADOS.

Procederemos análogamente al caso de determinación de alturas, partiendo aquí de los ángulos de visión en el plano horizontal, para que el objeto arquitectónico pueda ser visto de una vez, y, por otra parte, de las distancias máxima o mínima al mismo, que delimitan el intervalo de su óptima contemplación.

Como hemos visto que el largo de las ordenaciones exástilas centrales o principales era, nor-

(19) Toma su misterioso nombre, de voz española—de los sefarditas macedonios—, de una leyenda que cuenta el castigo frustrado a una pasión de Alejandro.

(20) La necesidad de aproximarse más para la contemplación, en estos casos, abona en favor de tal criterio.

mativamente, su altura multiplicada por la razón áurea (fig. VIII), tendremos que:

$$l_{min} = 5,058 \times 1,618 = a \ 8,1838^{44} \frac{5}{2} \ 8,00$$

$$l_{ma} = 13,65 \times 1,618 = 22,0857 \frac{5}{2} \ 22,00$$

Para el más canónico de los templos griegos, el Teso, aplicando este mismo criterio, obtendríamos:

ITESEO = $7,70 \times 1,618 = 12,4586$. Si incluimos la doble grada del estereóbato, su altura será entonces de 8,20, que multiplicada por 1,618 nos daría 13,26 m., o sea casi exactamente el largo real, que es de 13,30.

Si tomamos ahora como ejemplo el más pequeño de los templos exástilas griegos, el de Némesis, en Rhamnus, resultará:

INÉMESIS = $5,50 \times 1,618 = 8,899$. El largo real de la ordenación es de 10 m. Pero si contáramos la altura total de la ordenación con la triple grada del estereóbato, su altura total sería entonces de 6,40, que multiplicada por 1,618 nos daría 10,35 m., o sea, aproximadamente, el largo real.

Para tomar ahora un ejemplo entre las mejores grandes ordenaciones exástilas, consideremos los Propileos de Atenas, de 11,75 m. de altura y de 12,50 m., contando con los tres inmediatos escalones de acceso. Si multiplicamos el alto de la ordenación, sin incluir los peldaños, por 1,618, resultarán próximamente 19 m., e incluyendo los peldaños obtendremos 20,22 metros. El ancho real es de 20,70 m., que se acerca aquí también al resultado teórico último; pero es que en este caso es preciso también tener en cuenta el efecto de «ayuda de altura» que producen los desniveles que vienen a continuación.

Tan sólo aquellas ordenaciones exástilas cuya altura cayese fuera de nuestro intervalo nos darían a su vez largos fuera del intervalo también.

Resumiendo nuestro razonamiento, comprobado por las anteriores observaciones, podemos aseverar: *Las ordenaciones principales exástilas de los géneros clásicos deberán tener una extensión longitudinal comprendida entre los 8 metros y los 22 m.* Y aun añadir otras dos normas, que vendrán perfeccionadas y complementadas, cuando estudiemos el problema de la proporción:

1.^a En las ordenaciones exástilas, la proporción áurea se obtiene al considerar la altura total de la ordenación, incluido el estereóbato y el ancho total fijado por las columnas extremas de la ordenación.

2.^a En las ordenaciones menores, el largo que fijemos será más bien algo menor que el correspondiente teórico; en las grandes ordenaciones, más bien algo mayor, y en las ordenaciones medias, exactamente igual al mismo.

* * *

Por último, al considerar que para las ordenaciones octástilas (fig. IX) $\beta = 90^\circ$, y, por tanto, $\frac{1}{h} = 2$, podemos aceptar para las mismas longitudes mayores, y comprobar, como también trató de hacer Faure (21), que dichas ordena-

(21) FAURE: *Proportions dans les temples grecques*. París, 1902.

ciones se componen sensiblemente de dos cuadrados. Así vemos cómo el Partenón, cuya altura total es casi exactamente de 15 m., comprendidos los escalones, tiene un ancho de 30 m. entre los extremos de las bases de las columnas terminales.

Con bastante aproximación se cumpliría esta norma en los otros templos octástiles conocidos; algunas veces, considerando que la altura no es exactamente la de la ordenación propiamente dicha, sino la del punto más saliente del cimacio del frontón. Este es el caso, por ejemplo, en el templo octástilo de Selimonte.

Todas estas consideraciones nos permitirán fijar la norma siguiente: *Para las ordenaciones octástilas de las especies clásicas, el largo total debe hallarse comprendido entre los 10 m. y los 30 m.* Teniendo en cuenta, como se dijo, que el Partenón es lo más alto que puede ser, resulta asimismo que tiene el largo máximo posible. Representa la mayor grandeza, compatible con la normalidad de las especies clásicas de los adintelados (22).

Esta solución octástila, que representa, como vimos al principio, el máximo abarcamiento esforzado de la mirada para la «visión integral», desde el «intervalo de contemplación óptima» lleva implícito un élan horizontal, un sentimentalismo horizontalista, al que deriva frecuentemente el espíritu clásico y opuesto al sentimentalismo verticalista, al que suele tender la ar-

(22) Prescindiremos en este estudio de las ordenaciones tetrástilas, como de aquellas de más de ocho columnas. No son suficientes las primeras. Representan una proporción sensiblemente cuadrada, que determina un forzamiento visual—una coerción excesiva a la mayor facilidad que tiene el ojo para el movimiento lateral—, que puede compensarse con el añadido de las «alas». Exenta, no resulta tranquilizadora.

En cuanto a las segundas, que tienden a proporciones superiores a $1 = 2h$, sólo son adecuadas a ordenaciones, muy simples decorativa y ornamentalmente—menos importantes—, a las que deban verse sin necesidad de aproximarse a los intervalos de contemplación óptima que hemos establecido. Su efecto, de sentimentalismo horizontalista, se acomoda mejor a las «alas» de una composición—en que generalmente es deseable tal «estiramiento» lateral—que a temas de composición central.

quitectura gótica. Si comparamos el moderado sentimentalismo del Partenón con el estricto canonismo del Teseo, podremos apreciar un cambio semejante en la tabla de valores estéticos al sufrido por la estatuaria griega entre Policlecto y Fidias.

6.—EL TACTO Y EL TAMAÑO.

Paralelamente a nuestras comprobaciones visuales podrían—y deberían—correr las comprobaciones táctiles. Pero por no alargar nuestro estudio demasiado, esbozaremos tan sólo alguna muestra, en gracia, sobre todo, a los caminos que insinúa, pero también a la brevedad.

Sabido es que el tacto no se satisface más que con el agarramiento—lo vemos en los niños—o con la penetración—lo vemos, sobre todo, en los adultos—; en una palabra, con la posesión del objeto. Aseveramos al principio de este trabajo cómo—siguiendo a Berenson—los más auténticos valores plásticos excitan, por la vista, al tacto, y éste necesita ser satisfecho. En la arquitectura clásica, esta satisfacción o tranquilidad es cosa esencial, pues la excitación puede determinar un grado emocional subido, como pasa, por otra parte, con la música.

El arte clásico necesita absolutamente producir una serenidad y un contentamiento espirituales en el reposo—que es la meta para-anímica primera que se propone—, y para ello le precisa suministrar el máximo de sensaciones posibles para tal tranquilización. La vista misma tiene medios de proporcionar numerosos sucedáneos de la posesión, que tranquiliza. La inteligencia misma, también. Y se complace en la «comprensión», que es una forma intelectual de posesión.

La vista tranquiliza sobre todo al tacto por el abarcamiento. Y acabamos de estudiar cómo obtenemos tal condición al encerrar los objetos arquitectónicos dentro de los ángulos de «visión integral». Pero el tacto quiere más satisfacción. Veamos qué otra cosa puede ofrecérsele.

Un impacto espiritual característico, que recibimos ante los edificios de gran altura—independientemente de su armonía de volúmenes, de su finura decorativa y de su gracia ornamental—,

es precisamente el de la intranquilización. La vista no descansa ante ellos, como ante un edificio de poca altura, por la simplísima razón fundamental de que tenemos la sensación de que para poseerlo táctilmente—entiéndase aquí para coronarlo con nuestro cuerpo, como el conquistador corona una cima, y sin éste pisarla u ocuparla no existe tampoco la verdadera conquista o apoderamiento—se necesita un esfuerzo excesivo.

Me diréis que este exceso o no exceso es terriblemente relativo. Sí, pero no lo bastante relativo para impedir que, normalmente, las Ordenanzas Municipales acostumbren a fijar que después de las cuatro o cinco plantas se precise instalar ascensores. Son precisamente estos 13 ó 14 m. de los que no debemos pasar, según nuestras teorías, para la altura de las especies clásicas. Y ya, si se llega a ellos, la altura del frontón puede ser, en algunos casos, excesiva.

Otro ejemplo del mismo tipo ayudaría a refrendar los largos mínimos que proponemos para estas especies. ¿Cómo no ha de producir intranquilidad al tacto el que entre dos columnas no vayan a poder cruzarse dos personas? Entonces, en un templo exástilo, por ejemplo, nos encontramos con que sus cinco tramos no van a poder tener menos amplitud que un metro o 1,20, o sea que tan sólo por los vanos nos iremos a una extensión mínima de 5 ó 6 m. La suma de las secciones básicas de las seis columnas dará siempre, para un templo de altura normal, más de otros 2 m. Luego tendremos, en total, que pensar siempre en largos superiores a los 8 metros.

Y en cuanto a formas y a calidades—que es otro cantar, o mejor, que será otro artículo—, no hablaremos hoy. ¿Cómo no iban a tranquilizar al tacto—después de encandilarle las suavidades de las curvas sensibles—, las repetidas largas horizontales; o contra las sombras dramáticas, las tersuras, casi traslúcidas, de los mármoles pulimentados?

Y así encontraríamos otras mil razones y motivos para serenar al exigente tacto. Lo que fuera justo para la vista, lo será también para él, y, a la postre, para el espíritu en general. Porque el hombre es uno.

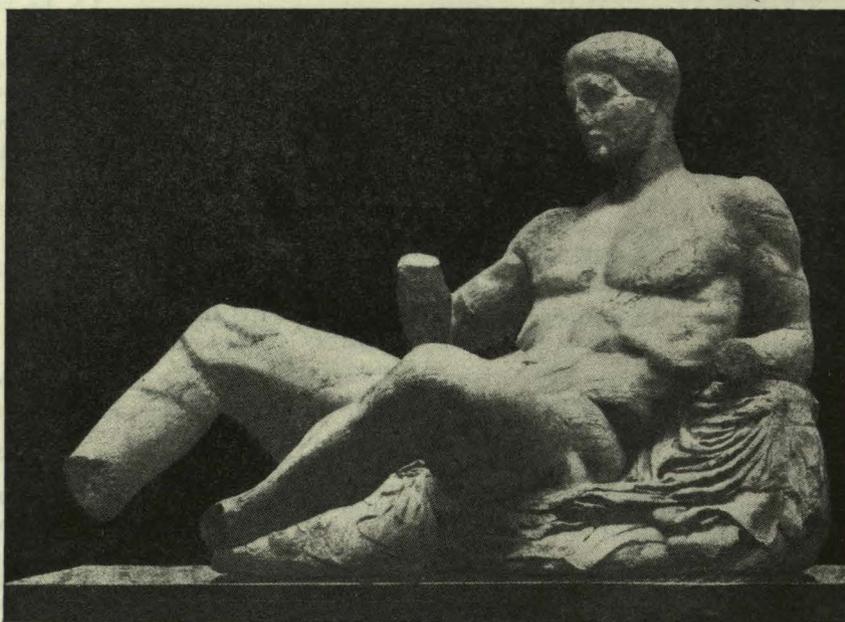


Fig. XII. «Dionisos» de Fidias. Museo Británico.