

Joseph Rykwert

A Coluna Dançante

Sobre a Ordem
na Arquitetura



PERSPECTIVA

ANOS

Título do original em inglês
The Dancing Column: On Order in Architecture
©1996 Joseph Rykwert

CIP-Brasil. Catalogação na Publicação
Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

R975C

Rykwert, Joseph
A coluna dançante : sobre a ordem na arquitetura / Joseph
Rykwert ; [tradução Andrea Buchidid Loewen , Maria Cristina
Guimarães, Cassia Naser]. - 1. ed. - São Paulo : Perspectiva, 2015.
488 p. : il. ; 28 cm.

Tradução de: The dancing column Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-85-273-1013-0

1. Arquitetura - História. 2. Arquitetura - Ordens. 3. Arte -
História. 4. Ecletismo na arquitetura. I. Título.

14-18410

CDD: 624.17
CDU: 624.01

02/12/2014

02/12/2014

Direitos reservados à
EDITORA PERSPECTIVA S.A.
Av. Brigadeiro Luís Antônio, 3025
01401-000 São Paulo SP Brasil
Telefax: (11) 3885-8388
www.editoraperspectiva.com.br
2015

Prefácio à Edição em Inglês

A fascinação com as ordens de arquitetura remonta à minha adolescência. Desde cedo eu tinha me decidido a ser um arquiteto “moderno”, mas achei que a arquitetura “clássica” incorporava alguns acertos importantes e atemporais, guardava lições que só seriam transmitidas a alguém iniciado em sua exigente disciplina através de longo (e provavelmente cansativo, acreditava eu) estágio de aprendizado das “ordens”, uma lição que atenderia bem ao arquiteto quando este voltasse à modernidade. A inadequação que sentia era apenas um sintoma típico da época, da natural hesitação da modernidade diante da história, que havia sido melancólica e liricamente expressa (duas gerações antes da minha) pelo grande inovador Guillaume Apollinaire:

Vous dont la bouche est faite à l'image de celle de Dieu
bouche que est l'ordre même
soyez indulgents quand vous nous comparez
A ceux que furent la perfection de l'ordre
Nous qui quêtions partout l'aventure.*

Não me deteve, no entanto, o fato de tantos de meus prudentes predecessores e contemporâneos terem passado por tal estágio sem receber as graças que eu esperava. Segui então a rotina de desenhar colunas dóricas e jônicas, de jogar sombras sobre os croquis, de colori-los laboriosamente com bastões de tinta chinesa (ou *sumi*), que eu mesmo trituraria, ao modo dos velhos aprendizes de belas-artes. Não me ocorreu (nem meus professores alguma vez me permitiram suspeitar) que a rotina ensinada por eles, e que eu segui, só havia sido formulada tardiamente no século XIX e que os primeiros arquitetos que aprenderam e usaram as ordens, as viram e as aprenderam de forma bem diferente.

Só bem mais tarde, quando comecei a contemplar seriamente a arquitetura dos séculos xv e xvi e a ler o que os arquitetos da época disseram, percebi que sua visão das antigas colunas não tinha nada além de uma conexão superficial com as "ordens" que eu havia aprendido. Isso me levou a refletir sobre como as colunas e vigas dos templos antigos haviam sido concebidas e erguidas por seus construtores. Embora parecesse uma preocupação central daqueles arquitetos e artífices, como fica óbvio no mais importante texto remanescente da antiguidade, o manual de Vitrúvio, surpreendentemente muito pouco tinha sido escrito sobre isso e algumas das noções de Vitrúvio eram até mesmo desconsideradas por seus comentadores como fabulação tardia. Para mim, ele parecia tão mais próximo do tempo dos construtores gregos que desconsiderá-lo assim pode significar que algum aspecto valioso da abordagem dos construtores, bem como suas implicações, poderia estar obscurecido.

Fornecer simplesmente um comentário crítico (mas não cético) sobre Vitrúvio poderia parecer uma meta demasiado modesta para o conteúdo do livro. E de fato, isso se desdobrou em algo mais ambicioso, desde que me pareceu que qualquer relato crítico (e, portanto, também histórico) das ordens teria que atender, pelo menos, a essas condições – que, inevitavelmente, expõem um conflito quase irreconciliável.

A primeira era fornecer o contexto, antropológico e não histórico, no qual as colunas foram criadas, mostrando por que se diferenciavam e por que suas configurações tinham adquirido certa validade atemporal. A segunda condição deveria ser histórica e garantir a genealogia dessa ideia, mostrar como as colunas eram constituídas e alteradas no tempo, como eram trabalhadas e percebidas por seus construtores e os relatos apresentados de suas transformações.

A tentativa de reconciliar essas condições conflitantes faz deste livro um verdadeiro ensaio. Nesse labor, tentei satisfazer as exigências tanto de método quanto de documentação histórica. Espero que os leitores entendam esse conflito como salutar, pois foi o que fiz. Nos cinco primeiros capítulos, encontrarão maior ênfase na metodologia e nos seis seguintes, na documentação. E espero que concordem que as "ordens" da teoria do século xix não tinham mais que uma indireta conexão com os tipos (*genera*) e as modalidades (*modi*) da Antiguidade.

Embora as ordens, pelo menos como me ensinaram, inevitavelmente, tenham me negado a graça pela qual eu esperara, quando pude conhecê-las historicamente elas me ensinaram uma lição um pouco diferente, uma vez que me possibilitaram pensar, mais uma vez, no que as pessoas esperam dos edifícios. Minha ambição, então, não é apenas fornecer uma visão hermenêutica do texto de Vitrúvio, mas ver através dele e usá-lo como uma retorta na qual tudo o que desejamos e que acertadamente esperamos de nosso ambiente possa ser destilado, mesmo que apenas em forma histórica.

Um livro desta extensão e escopo é, inevitavelmente, um trabalho coletivo, mesmo com o nome de um único autor. Meus agradecimentos, em primeiro lugar, vão para os eleitores da cadeira de Slade Professorship of Fine Arts, na Universidade de Cambridge, que me elegeram para o período 1980-1981 e me permitiram formular as ideias que servem de base a este trabalho. Um deles foi o professor Robin Middleton, à época também coordenador de Estudos Gerais da Associação de Arquitetura, que me pediu para repetir lá minhas palestras e tentou, com algum sucesso, me dissuadir de algumas ideias. O primeiro esboço foi iniciado no Centro de Estudos Avançados em Artes Visuais, em Washington e concluído no Centro Getty de História da Arte e Ciências Humanas em Santa Mônica: sou profundamente grato às duas instituições e a seus diretores, Henry Millon e Kurt Forster; sem seu auxílio (no Centro Getty), e o de Gretchen Trevisan, Kimberley Santini, Daisy Siehl e Herbert Hymans, bem como o de Maria de Luca, o livro teria levado mais alguns bons anos para ser concluído em circunstâncias bem menos

agradáveis. Entre essas duas pontas, a Fundação Graham de Estudos Avançados em Artes Visuais forneceu o auxílio financeiro que me permitiu visitar sítios arqueológicos e museus em Creta, no Egito, e na Turquia, enquanto o Instituto Getty garantia outro apoio para a visita ao Museu Pergamon, em Berlim então Oriental; a Universidade da Fundação Pensilvânia disponibilizou os meios para novas viagens à Turquia e Grécia. Sem tais visitas, o livro teria sido muito mais pobre. Certamente, também devo muito aos solícitos funcionários de várias bibliotecas: primeiro, aos da Biblioteca de Londres, sem cuja paciência meu trabalho não teria sido possível, mas também àqueles da Dr. William's Library, do Instituto Warburg, da Sociedade de Estudos Helênicos e Romanos no Instituto de Arqueologia da Universidade de Londres, além dos bibliotecários das duas universidades onde lecionei durante a elaboração deste livro, Cambridge e Pensilvânia. O generoso subsídio concedido pela Fundação Kress me permitiu buscar e contratar as ilustrações. Agradeço a Lisa Ackerman pelo patrocínio.

Muitas das ideias deste livro foram discutidas em seminários nas universidades de Essex, Cambridge, Columbia e Pensilvânia, e agradeço especialmente aos alunos que me estimularam a ser mais investigativo, ao questionarem minhas colocações. Com certeza, tenho uma dívida especial em relação aos meus assistentes de pesquisa: Victor Deupi, Roy Lewis, Maria Karvouni, Rebecca Williamson e, no Instituto Getty, Tony Pardi; Taha Al-Douri e Alaa El-Habashi escanearam e redesenharam, com grande habilidade e diligência, enquanto Persephone Braham me guiava pelas inúmeras dificuldades apresentadas pelo processador de texto. Toby Martinez garantiu apoio moral e administrativo. Deborah Sandersley responsabilizou-se por muitas das fotografias.

Os seminários sobre a imagem do corpo conduzidos por Ivan Illich tornaram possível que eu desse nova orientação a muitas ideias e a bibliografia relativa preparada por Barbara Duden é preciosa. Quando comecei a trabalhar sobre os temas aqui desenvolvidos, muitos amigos foram pacientes e solícitos: Michael e Elizabeth Ayrtton, Richard Brilliant, Peter Burke, Roberto Calasso, Bruce Chatwin, Edmund Carpenter, James Coulton, Harriet Crawford, Marco Frascari, Moses Finley, Alfred Frazer, Carlo Ginsburg, Alexander Goehr, Remo Guidieri, John Graham, Renate Holod, Theresa Howard-Carter, Charles Kahn, Hara Kiossé, Geoffrey Kirk, Rudolf zur Lippe, Michael Meister, David O'Connor, Roger Norrington, Gregor von Rezzori, Susan Sontag, Leo Steinberg, Cecil Striker, Dalibor Vesely, Michael Vickers, Peter Warren, Irene Winter. Algumas partes do manuscrito tiveram uma leitura crítica de Andrew Barker, Andrea Carlino, Barbara Duden, William Gass, Ivan Illich, Stella Kramrisch, David Leatherbarrow, Geoffrey Lloyd, Henry Millon, Holly Pittman, Robert Tavernor, Liliane Weissberg e Richard Wollheim.

Todo o primeiro esboço foi lido por meu sogro, Eugene Sandersley, ora falecido. Sua paciência e seu conhecimento de línguas antigas não só me salvaram de muitos deslizes, mas também me permitiram desenvolver algumas ideias de forma muito mais completa. Francesco Pellizzi me proporcionou assistência moral e editorial, durante esse longo período. Dedico-lhe este livro, como reconhecimento de uma longa e estreita amizade. A versão final foi crítica e generosamente lida por Walter Burkert, Myles Burnyeat e Ruth Padel, Hans-Karl Luecke e Anthony Snodgrass, embora eles devam ser absolvidos de qualquer responsabilidade por meus excessos. Algumas sugestões específicas comparecem nas notas de rodapé.

Minha associação com Roger Conover e Bruce Hunter já vem de muitos anos. Quero registrar aqui meu reconhecimento pelo seu enorme esforço em meu favor. Agradeço também a Alice Falk, cujos olhos perspicazes evitaram inúmeros erros.

Lamento profundamente o fato de minha esposa Anne não desejar ser designada como coautora deste livro – o que ela é, sob qualquer aspecto. Seu inexorável questionamento fez de cada sentença um esforço conjunto, não deixando espaço para ideias desastradas ou amorfas. Além

disso, sem sua intrépida habilidade ao volante pelas poeirentas trilhas turcas, suas habilidades de organização, sua infinita paciência com meus caóticos métodos de trabalho e sua familiaridade com a linguística e os problemas bibliográficos apresentados, eu não poderia ter levado a termo este trabalho.

Filadélfia, novembro de 1994.
Joseph Rykwert

VIII: O Que se Sabe e o Que se Vê

- O Templo e Seus Usuários ▪ Tolos ▪ Tipo e Projeto
- Seiscentas Variedades ▪ Tímpano ou Frontão ▪ O Tríglofo de Canto – Mais uma Vez ▪ Ajustes Ópticos ▪ Teoria e Prática ▪ Superfície

As discrepâncias genuínas que tanto constrangeram Vitruvius em seu relato da ordem dórica, talvez tenham sido um incômodo tão essencial para sua vitalidade quanto a coma e o tema o foram para o desafio apresentado pela escala musical grega; e essas discrepâncias foram, de qualquer modo, consequência inevitável do desenvolvimento longo e fortuito que descrevi. Elas resultaram em um dilema irremediável, que subordinou a arquitetura a uma dialética entre o cânone eterno da proporção humana, de um lado, e a narração histórica dos detalhes, de outro.

A impressão que se tem é que essa dialética estava completamente internalizada no final do Período Arcaico. Os gêneros de colunas proporcionaram a nota dominante do ambiente criado pelo homem, e a terminologia em que eles foram articulados ou discutidos se harmonizou com o discurso cotidiano. Se perguntássemos a um grego do século VI ou V como deveria ser um templo, é provável que ele nos desse uma descrição semelhante a uma especificação de projeto. Ele começaria posicionando o templo em seu têmeno e certamente diria que o edifício era retangular: plantas irregulares ou circulares não eram a norma para templos, embora também fossem importantes¹. Em seguida, ele nos conduziria pela entrada na parede externa, sendo esta um pórtico geralmente com colunas, o propileu, por onde veríamos um altar de pedra: uma construção grande o suficiente para acomodar no mínimo uma carcaça inteira de uma vaca ou de um boi, ainda que algumas fossem grandes o bastante para acomodarem várias carcaças. Em geral, o altar ficava à vista da porta central do templo, embora não no mesmo alinhamento, nem mesmo formando um ângulo reto com ela. O que meu hipotético guia grego descreveria com mais precisão, o que mais o surpreenderia no templo (como ainda nos surpreende), seria a floresta de colunas que sustentava as cornijas e o teto. Ainda que um visitante de qualquer cidade grega pudesse ver o templo de vários pontos, ou até mesmo vê-lo sobressaindo da paisagem à distância, a primeira vista completa do edifício ao entrar no têmeno seria uma perspectiva oblíqua (os propileus raramente eram axiais) da lateral de

menor extensão que ficava diante do altar. Meu fictício grego antigo certamente contaria com o fato de o frontão, que coroava o frontispício, conter uma epifânia esculpida do deus ao qual era dedicado o templo, mas, como mostrei antes, o frontão sobre a parte posterior da construção podia ser liso. O triângulo, obviamente, implicava um telhado de duas águas, cujo cume passava entre os ápices dos dois frontões.

Havia um número par de colunas nos dois frontispícios menores e isso, mais uma vez, passaria despercebido pelo meu interlocutor da Antiguidade – mesmo se houvesse algumas notáveis exceções arqueadas de que tratarei mais tarde. O número par de colunas permitia que o intercolúnio médio correspondesse a uma porta central, e a estátua a ser cultuada seria então colocada contra a parede posterior do nicho interno, de frente para o devoto que entrasse no local.

O interior da cela era iluminado por essa imensa porta que, às vezes, era mais larga que o intercolúnio médio; a iluminação era suficiente para que alguém que estivesse de fora enxergasse seu interior. Alguns templos erguiam-se abertos para o céu e, em alguns deles, a iluminação oriunda da porta podia ser complementada por várias clara boias menores, no teto².

Demorou quase um século para que o modelo ou plano básico do templo fosse elaborado. É mais provável que a forma dórica tenha evoluído no Peloponeso e a jônica (da qual tratarei posteriormente), no litoral leste do mar Egeu. É possível que os dois padrões tenham sido concebidos sem referência a materiais de construção específicos, ainda que a disseminação de templos de pedra de maçonaria fina tenha sido rápida depois que a técnica foi adotada. A magnitude e a velocidade da difusão indicam uma formulação inicial oral e numérica da norma e do tipo, porque é improvável que ela tenha acontecido por intermédio de algum meio gráfico. Contudo, o tipo também continha muitas contradições e incoerências e isso, por sua vez, sugere que ele deve ter sido elaborado em mais de um lugar e por diversos grupos de pessoas – mesmo se todos estivessem trabalhando para o mesmo fim, ao mesmo tempo³.

Várias contradições foram consequência da mudança do uso de madeira e cerâmica para a pedra na construção; porém, no final do século VII, algumas contradições refletiram outra mudança, a de um número ímpar para um número par de colunas. A nova planta baixa do frontispício, com número par também, implicou uma reorganização interna de todo o templo e causou muitos problemas para seus construtores; além disso, continua sendo uma preocupação (de outra dimensão) para seus historiadores. Na verdade, durante o século VI e, talvez, no V, construções importantes (ainda que provincianas ou secundárias) – por exemplo, a “Basílica” em Pesto (Paestum), ou os templos de Hermes/ Afrodite e Apolo/ Ártemis em Samos, bem como aquela maravilha siciliana, o Zeus agrigentino – continuaram a ser planejadas segundo a antiga organização, a exemplo do templo de madeira em Thermon. Ali, os frontões na lateral de menor extensão do templo eram apoiados por um número ímpar de colunas, sendo que a do meio correspondia a uma colunata central dentro da cela que supostamente sustentava uma parede anã⁴.

Ainda mais relevante, o plano da colunata central pressupunha uma forma de culto em que a ação principal envolvia uma procissão que entrava no templo por uma porta, seguia ao longo da linha central de colunas e em torno dela e saía pela outra porta. Isso implica também que, qualquer que fosse o local ou o objeto de culto, ele era relativamente pequeno e se posicionava assimetricamente na planta – como nos santuários cretenses que descrevi no capítulo anterior. E ainda que existam dados arqueológicos que permitam tal interpretação, pouquíssimo se sabe sobre sua implicação do plano da colunata para a prática ritual. De qualquer modo, a estabilidade do tipo contribuiu para mascarar as contradições que mencionei, sem solucioná-las.

No ano 600, a estrutura totalmente desenvolvida do templo de madeira foi adaptada para um novo tipo de culto, que exigia um espaço interno centrado em uma imagem divina dominante.

Talvez o primeiro desses templos tenha sido ofertado a Hera em Olímpia, com um corredor e um acesso centrais para mostrar uma estátua de culto com dimensões gigantescas. Esse foi o tipo de templo que dominou a arquitetura de pedra na Grécia durante quatro séculos ou mais. Portanto, devemos supor que em Argos, Corinto, Atenas e Tebas, os centros importantes dos períodos Geométrico e Protogeométrico, bem como nas ilhas (Samos obviamente), houve exemplos anteriores de construções dóricas “experimentais” que não deixaram vestígios aparentes. É difícil conceber que os construtores de um templo na provinciana Thermon, que dão a impressão de serem tão exímios, tão precisos em sua manipulação do tipo dórico, também seriam os primeiros a formulá-lo. Thermon se assemelha muito mais à realização de um esquema bem testado do que a uma construção inicial e original.

O Templo e Seus Usuários

O surgimento dos primeiros templos de colunata central coincidiu com a formação da instituição grega fundamental, a pólis: talvez paradoxalmente, eles se tornaram as construções clássicas da cidade grega. Primeiro, surgiram os santuários com parede de fundo em abside com uma fileira central de pilastras (por exemplo, o hecatômpedo de Apolo Dafnéforo em Erétria). Posteriormente, os templos com colunata central se tornaram quadrados como o Thermon B e o templo arcaico de Ártemis Ortia, que era o santuário nacional dos espartanos⁵. Ambos eram quase contemporâneos à maioria dos modelos que analisei no capítulo anterior. O santuário espartano era construído de taipa e reforçado com pilastras de madeira. Diante das partes inferiores da parede havia ortóstatos de pedra – uma forma de construção comum em toda a Mesopotâmia e Anatólia, que poderia ser compartilhada com algumas construções cretenses como o templo em Prínias.

Muitos desses novos templos eram “medidos a passos”, ou seja, tinham cem pés de comprimento. O número cem, que implicava um porte grande mas calculável, tinha uma conotação sagrada especial: grandes templos eram *hekatompeda*, grandes sacrifícios eram *hekatombé* (sacrifício de cem animais), como já ressaltai. *Hekatompodon*, “que mede cem pés”, é uma palavra usada por Homero, quando ele se refere aos navios, e foi supostamente usada em relação aos templos que tinham essa medida; o termo chegou ao período Clássico (Antiguidade greco-latina) como o nome da cela, o nicho interno do grande templo ateniense, popularmente conhecido como Pártenon. Ele homenageia o antigo templo dórico, entre antas de madeira e tijolos com cem pés, que ficava no sítio contíguo, até que o tirano Pisístrato o substituiu por um edifício dórico períptero em meados do século VI⁶.

Muitos dos primeiros templos perípteros eram hecatômpedos, mas também os da segunda geração: mais provavelmente o templo geométrico de Hera, em Olímpia, e a cela do templo coríntio de Poseídon em Ístmia, bem como o templo mais antigo em Éfeso, que ficava aproximadamente no meio daquele posterior e seu altar, perpendicular com a direção principal do templo de Ártemis. Os detalhes desses templos, com os elementos de coroamento de suas estruturas, foram inevitavelmente as partes que mais pereceram: se esquemas numéricos eram representados ali, os indícios talvez sejam perdidos para sempre. É óbvio que isso preocupava os construtores gregos: por exemplo, a medida exata de cem pés medidos a passos, usada no comprimento de edifícios com absides, foi transferida posteriormente para a largura e, sobretudo, para o frontispício. Além do mais, ela

reaparece nas medidas das paredes das celas de muitos templos dóricos subsequentes: Atena Álea; em Tégea, Apolo Epicúrio, em Bassa. Ela também se aplicou aos templos jônicos, por exemplo, o de Atena em Priene e o aclamado santuário de Ártemis na Magnésia, elaborado por Hermógenes⁷. Obviamente, suas dimensões métricas mudam, porque foram medidos em um pé local, que variava de uma cidade para a outra⁸. Os primeiros hecatômpedos quadrados, o de Hera em Samos ou o de Poseidon em Ístmia, pertencem aos séculos VII e VIII.

Esses templos tinham pórticos e, supostamente, duas portas, ou apenas vãos de entrada, um de cada lado da linha central de colunas. Não se sabe se essa colunata central costumava ser mais elevada do que o períptero ou se ela sustentava uma parede anã (mureta) em que se apoiava o telhado. De qualquer modo, não há indícios de local de culto nessa abside.

Porém, entre a construção desses primeiros hecatômpedos – ou o templo espartano de Ártemis Ortia (por volta de 850-800 a.C.) e os primeiros edifícios totalmente jônicos ou dóricos (que surgiram por volta de 650 a.C.), – todo o conjunto de detalhes deve ter sido codificado – se não em palavras, no mínimo, na prática do ofício de construtor que, nessa época, já devia estar organizado de algum modo rudimentar. Não há registro de nomes, nem de lugares mais específicos do que aqueles fornecidos por arqueólogos e por Vitrúvio que, ao segui-los, resumo aqui. A alteração que descrevi da colunata central para a câmara central com uma estátua de culto pressupõe uma transformação da prática religiosa e ritual ou, de qualquer maneira, de religiosidade⁹.

A justaposição dos dois pequenos templos cretenses e as variações dos tipos de modelo, bem como a sucessão de eventos em Lefkandi, sugerem que o relato de Vitruvius das duas formas de construção, de fato, segue alguma sequência histórica remota e já esquecida em sua época. Parece que alguma coisa semelhante também controlava a construção e o culto dos principais santuários em Erétria. Porém, há um outro precedente negligenciado: no norte da Grécia – em Epiro e na Macedônia – desenvolveu-se uma técnica estrutural que dependia de madeira sólida e disponibilidade de argila e lama para os tijolos. Os construtores do Neolítico e da Idade do Bronze ou Heládica separavam os elementos estruturais dos de vedação. Os resultados eram edifícios semelhantes ao pequeno santuário de Apolo Dafnéforo em Erétria, exceto que as pilastras, e provavelmente também as vigas, dão a impressão de terem sido feitas com toras de madeira maiores. Nessas casas, praticamente nada se sabe sobre o telhado. A impressão que se tem é que ele era plano nas primeiras estruturas, mas no final da Idade do Bronze também surgem absides, supostamente cobertas com telhados de duas águas¹⁰.

Tolos

Apesar da predominância dos templos retangulares, os gregos sempre construíram estruturas circulares tanto acima quanto abaixo da terra. Sem dúvida, a primeira e a maior dessas estruturas deve ter sido a vasta rotunda de tijolos que outrora ocupou a colina em que, muito mais tarde, foi construída Tirinto, a cidadela miceniana. Ela remonta ao início da Idade do Bronze, antes de 2000, e é, portanto, contemporânea dos primeiros palácios minoicos. O diâmetro tinha provavelmente cerca de 28 metros – talvez cem pés? Nada se sabe sobre o telhado, se era plano ou arredondado, e seu uso – complexo “cerimonial” ou celeiro – permanece igualmente incerto, embora seja a maior construção da Grécia continental que restou daquela época¹¹.

Câmaras cobertas circulares, supostamente para armazenamento, foram construídas em Cnossos e Festo¹², e havia muitos tolos em Micenas, Pilos e Orcômeno¹³. Outras tumbas, tolos encimados

por um *cairn*, foram encontradas em Vrana, perto de Maratona e em Tóricos, no sudeste de Ática. Em Micenas, a galeria funerária da realeza era circundada por uma passagem coberta; no entanto, é possível que a galeria toda estivesse coberta por um *cairn*; para o qual os ortóstatos da passagem podem ter atuado como muro de sustentação. Era simplesmente a mais grandiosa das galerias funerárias, embora existisse outra em Micenas; e mais algumas foram encontradas em Pilos e bem ao norte, no que é hoje a Albânia. Além disso, vários modelos de construções circulares bastante misteriosas, talvez usadas como santuários domésticos, foram encontrados em Creta. Eu os mencionei anteriormente¹⁴.

Não existe um vínculo direto entre esses edifícios e modelos, por um lado, e os tolos do período Arcaico avançado, por outro¹⁵ (dos quais pouquíssimos sobreviveram). Única relíquia do período Geométrico talvez sejam as quatro colunas sustentando um telhado dentro de uma parede circular, na pequena comunidade de Lathuresa, em Ática. O santuário arcaico dos cabiras, perto de Tebas, tinha um altar circular; e, é claro, talvez existissem outros, mas esses são todos os vestígios que restaram. Os tolos voltaram a assumir importância no final do século v: é mais fácil discuti-los no contexto do edifício coríntio, por isso, voltarei a falar sobre eles no capítulo 10.

Tipo e Projeto

O espaço público da cidade grega, com suas ortogonalidades, acolheu o edifício circular independente. Quanto às colunas, dentro e fora dele, os tolos do século v seguiram os edifícios retangulares precedentes. Supõe-se que as variações do tipo de coluna também seguiram as desses edifícios. O tipo de construção do templo de madeira, de tijolo ou de pedra a que elas se aplicavam surgiu quase ao mesmo tempo em toda a Grécia no período Geométrico: em Thermon, no noroeste; em Erétria, na Eubeia; em Corinto e no Istmo; e talvez mais notadamente na ilha de Samos, no extremo leste do mar Egeu. Na época em que a pólis passou a ser dominada pelos tirânos¹⁶, uma nova categoria de governantes apoiada pela classe média em ascensão, o tipo era tecnicamente conhecido como períptero. Visto que as colunas circundavam as celas como asas, as *ptera* (asas) passaram a dominar a construção grega¹⁷.

Porém, exatamente por causa da familiaridade e da persistência do tipo, o arquiteto desse edifício estava muito preocupado em refinar e elaborar o mecanismo da coluna e da viga para combiná-lo à variante do templo que lhe pediam para projetar, independentemente das exigências práticas e de organização do local de construção. Além disso, é claro, ele também se preocupava com a relação exata entre o nicho interno e o períptero, embora no esboço o tipo “normal” do século v e vi fosse tão simples que parecia diagramático. Na verdade, as primeiras decisões de projeto – em relação ao número e ao “gênero” das colunas, aos intercolúnios e à profundidade das filas de colunas – não tinham de ser tomadas pelo arquiteto, nem exigiam desenhos ou modelos; podiam ser verbais e talvez nem fossem registradas por escrito.

Se pudermos considerar Vitrúvio um guia confiável, depois de definidos o número de colunas no frontispício (entre dois e dez, mas nunca superior a dez), sua natureza e seus intervalos, podia-se tomar a próxima decisão crucial: a definição do tamanho total do edifício. Para acompanhar Vitrúvio mais uma vez, tem-se a impressão de que o tamanho total do edifício era determinado pelo comprimento externo da colonata do frontispício, supostamente mensurado na parte superior da estilóbata porque, segundo ele, seu “comprimento total” deveria ser dividido para que se obtivesse o módulo – e dois desses módulos resultam no diâmetro da base da coluna. O que ele não informa

aos leitores é como esse comprimento original era definido. Provavelmente em alguns casos ele era medido em unidades de números inteiros da jarda ou do pé local – daí o hecatômpedo – mas muitas outras coisas devem ter entrado em cena, desde os limites impostos pelos fundos disponíveis às inspirações de respostas oraculares ou algum ritual que envolvia o arquiteto¹⁸.

De qualquer maneira, do módulo – que está para a arquitetura como o *prôtos chronos*, “o tempo original”, a medida breve indivisível do ritmo, está para a música e a recitação poética – surgiram as outras mensurações, ou seja, por subdivisão. O módulo será a primeira característica do edifício para a qual algo desenhado seria essencial, mesmo se até então tudo pudesse ter sido decidido oralmente. Portanto, não deve causar surpresa que, com exceção do *graffiti didimeu*, nenhum desenho funcional grego foi recuperado até agora; mas várias especificações funcionais detalhadas, *sungraphê*, escritas em pedra e em placas depois afixadas monumentalmente aos edifícios, foram registradas e discutidas¹⁹.

A prescrição de Vitrúvio segue o padrão dessas especificações; ou seja, cada parte é dimensionada em relação àquelas que já foram posicionadas²⁰, embora os outros elementos da coluna e da viga não sejam necessariamente definidos em relação ao módulo, mas sua proporção varie progressivamente para cima. Minha descrição tenta seguir os artesãos à medida que erigem o edifício, derivando as dimensões das partes maiores e acrescentando suas frações, em vez de multiplicar as unidades menores.

É notável (sobretudo quando os modernos fanáticos pela proporção vêem isso pela primeira vez) que a altura do edifício não é diretamente proporcional à largura da estilóbata em nenhuma das equações, mas se relaciona ao modo como os detalhes foram planejados. Quanto ao comprimento do templo, Vitrúvio dá apenas uma equação (e ela é resumida): o comprimento deve ser o dobro da largura, o que é conseguido por meio da duplicação dos intercolúnios. Segundo Vitrúvio, se em vez disso o número de colunas for duplicado, comete-se o erro de produzir um intercolúnio a mais. A cela, por outro lado, deve obedecer à proporção 3:4. Pouquíssimos templos seguem exatamente essa equação²¹. Isso sugere que é bem provável que existissem outras receitas canônicas que Vitrúvio desconhecia ou preferiu ignorar – ou ainda que a equação canônica não era uma regra, mas a descrição de um tipo a ser imitado e variado.

A largura do templo na estilóbata talvez não fosse a primeira, mas era a dimensão fundamental a ser determinada, e cada parte relevante do edifício podia ser planejada como sua fração. A largura vinculava a dimensão ao tipo, porque o número pelo qual se dividia o comprimento para encontrar o diâmetro da coluna e o intercolúnio variava de acordo com a espécie de coluna e a natureza do templo. Para a ordem dórica, Plínio afirma que, na mais remota Antiguidade, a altura das colunas era de um terço da largura do templo, o que parece ser verdadeiro – ao menos em alguns casos²². Por sua parte, Vitrúvio propõe duas regras distintas. No terceiro livro, ele cita com reverência a equação que seu herói intelectual, Hermógenes, elaborou para os templos jônicos, calculada em diâmetros. A estilóbata deve ser dividida em $11 \frac{1}{2}$ partes para um tetrástilo, ou seja, quatro colunas em uma fachada; 18 para um hexástilo, seis colunas; e $24 \frac{1}{2}$ para um octástilo, oito colunas. A “parte” assim planejada é o módulo. Em seu quarto livro, ele determina outra regra (talvez mais antiga) e dá dois números de módulo: 27 para tetrástilo e 42 para hexástilo. O primeiro é um número ímpar, que sugere um intercolúnio central mais largo; ao passo que o segundo sugere espaçamento uniforme. De qualquer modo, o tipo básico de disposição de colunas em ambos os casos seria o distilo, ou seja, três diâmetros: um tipo apreciado por Vitrúvio, ainda que ele o considerasse arriscado (estruturalmente, como terci a oportunidade de mencionar). Porém, nem preciso insistir na importância numerológica do 27, o cubo de três, no esquema pitagórico das coisas; contudo, o 42, seis vezes sete, também era popular. Os comentaristas têm muitos problemas com essa especificação, e alguns até

mesmo deram a entender (de modo improvável, para mim) que esses números eram “abstratos” ou “ideais”, e que foram obtidos por especulação numerológica, sem nenhuma relação com a prática nem com as mensurações tomadas em edifícios existentes²³.

O intercolúnio introduz outra variante ao tipo: há cinco espécies calculadas em relação ao diâmetro da base do fuste que variam do mais estreito – picnostilo, com $1\frac{1}{2}$ diâmetro – ao mais largo, areóstilo, com 3 diâmetros ou mais; um espaçamento tão grande que não poderia ser coberto por nenhuma viga de pedra, pois teria rachado em consequência do tamanho do vão. Discutirei isso em conjunto com a coluna toscana. Contudo, havia outra condição envolvida nessas variações, porque a altura do módulo do fuste (supostamente jônico) também estava relacionada ao intercolúnio. As variações ocorriam do fuste de 10 módulos no picnostilo até $8\frac{1}{2}$ no areóstilo: comentaristas observaram que o número dominante obtido pela soma dos módulos da altura ao intercolúnio era sempre $11\frac{1}{2}$.

A exceção, e o ideal entre essas relações, é inevitavelmente denominado êustilo – sendo *eu* o prefixo de aprovação. Ele possuía intercolúnio de $2\frac{1}{4}$ diâmetros, ao passo que a coluna continuava com $9\frac{1}{2}$, de forma que a soma dos módulos era $11\frac{3}{4}$: de qualquer modo, ele chegava a 3 diâmetros no meio. Se o crédito é de Vitrúvio, trata-se de outro esquema de Hermógenes²⁴. Um conjunto bem distinto de possíveis variantes está na relação entre coluna e parede, do pórtico de duas colunas entre paredes de antas (diostilo flanqueado) àquele com fila de dez colunas de largura, duas de profundidade, em torno da cela em todos os quatro lados (decástilo díptero). Tudo isso proporciona 35 variantes, quando se combina coluna e coluna, colunas e parede, o que parece se aplicar indistintamente a todos os três gêneros gregos.

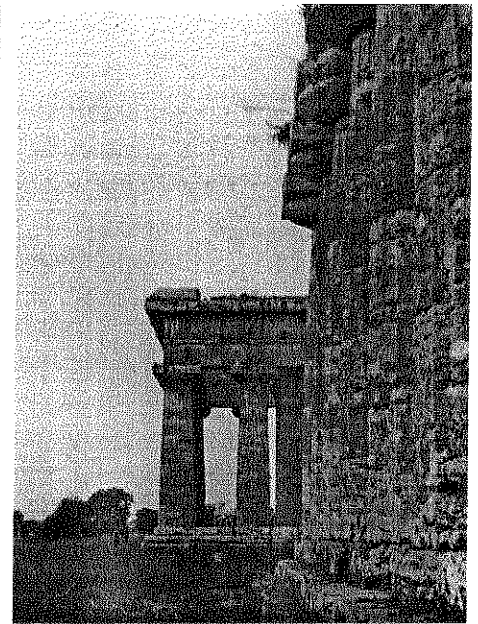
Seiscentas Variedades

Contudo, alguns comentaristas observaram que os 27 módulos do templo de quatro colunas de Vitrúvio coincidem mais ou menos com as divisões dos grandes e famosos templos hexástilos dos séculos VI e V: Afaia, em Égina; o de Teseu, o propileu da Acrópole, em Atenas; os templos de Deméter e Poseidon, em Pesto; ou de Apolo Epicúrio, em Bassa. Além disso, visto que Vitrúvio coloca dois triglifos entre as colunas (sendo que os templos clássicos têm apenas um), seu tetrástilo e o hexástilo clássico têm o mesmo número de triglifos (onze) e de metopas (dez) para a largura do templo. Assim, a escolha do módulo parece estar intimamente relacionada a restrição numérica do tipo²⁵.

Já ressaltai a orientação de Vitrúvio de que é melhor evitar a deselegante ordem dórica em templos. É por isso que ele deixou a receita modular dessa ordem para seu quarto livro. Com um procedimento bem distinto do dele, eu considero o tipo do templo como o elemento unificador – ou divisor – entre a ordem dórica (que discuti no capítulo anterior) e a ordem jônica (que considerarei no seguinte). Para Vitrúvio, o diálogo assimétrico entre os dois tipos mais antigos de colunas – a dórica, robusta e resistente; e a jônica, graciosa, ainda que austera – é equilibrado pela coríntia, mais delgada e modesta. Porém, a jônica é obviamente o *eu*, a melhor: só porque é a coluna intermediária entre as colunas extremas. Não importa o que escritores posteriores tenham dado a entender, mas o método de Vitrúvio (ou esquema, chame-se como quiser), para qual a composição etrusca ou italiana é um complemento ou, talvez, um reflexo, só permite três colunas gregas. O método ou esquema para os edifícios jônicos e coríntios origina-se diretamente



Propileus da Acrópole em Atenas. Foto do autor.



Templo de Poseidon em Pesto. Foto do autor.

da discussão de Vitrúvio sobre a proporção do corpo humano apresentada no terceiro livro. Além disso, esse método é muito mais detalhado.

Contudo, quando passa a especificar os detalhes de um templo jônico, Vitrúvio introduz um outro método para calcular proporções, distinto do dórico, dependente não das proporções abstratas, mas das dimensões das colunas. Ele prescreve outras proporções para a redução do diâmetro da coluna entre o topo e a base, bem como para a proporção variável entre o epistílio e a coluna. Sua composição jônica não é, portanto, exatamente modular, uma vez que o tamanho mensurável tem precedência sobre a relação proporcional²⁶. Mas diferenças de tamanho à parte, e apesar da permanência do tipo – supondo-se, também, que a maioria das variações poderia ser feita usando-se todos os quatro tipos de colunas que ele propõe –, as variantes enumeradas por Vitrúvio poderiam gerar algo semelhante a seiscentas fachadas possíveis de templos.

Tímpano ou Frontão

Outra relíquia que restou dos edifícios mais antigos e temporários – o vão triangular entre as inclinações do telhado de duas águas e a cobertura plana do pórtico – passou a ser chamada, curiosamente, “frontão” na linguagem moderna (ao menos em português)²⁷ e *aetos* ou *tympanon* (-um), em grego e latim. A alegação de Píndaro de que o termo apareceu pela primeira vez na Corinto dórica, durante o reinado de seu mecenas, o tirano Kypsellos, já foi considerada em minha discussão sobre a suposta invenção das colunas de pedras dóricas em Corinto.

O frontão era o componente mais elevado não do gênero da coluna, mas do templo como tipo. Embora ele faça parte daquele tipo de templo simétrico, foi considerado como mais importante e, talvez, ainda mais sagrado na fachada voltada para o altar principal nos têmenos²⁸. Nas plantas com parede de fundo em abside, que costumam formar a base do comprido e estreito hecatômpeo, teria havido apenas um tímpano, porque no fundo um telhado semicircular cobria a abside. Em

templos arcaicos, o tímpano era sempre decorado, ao passo que aquele que não estava voltado para o altar podia ficar em branco, como parece ter acontecido no templo de Atena em Corfu, Córceira.

O leitor apreciará as implicações técnicas dessa forma se também considerar que os construtores dos templos gregos não usavam a triangulação na construção do telhado. Parece que eles apoiavam os telhados inclinados diretamente sobre as colunas e as paredes²⁹, e a persistência desse uso desajeitado e extravagante deu ainda mais plausibilidade à descrição tradicional das origens da ordem dórica. Contudo, esse uso não permitia outro elemento — o pórtico pegado à parede externa da estrutura.

O Tríglio de Canto — Mais uma Vez

Esse tipo ou esquema complexo detalhado por Vitruvius (e por mim, seguindo seus passos) dominou toda forma de construção em qualquer lugar onde se falasse grego, e em outros cujo idioma não fosse o grego. Embora a ordem de vigas e colunas fosse, em essência, desenvolvida em templos, os edifícios civis de toda espécie — palácios, prefeituras e ginásios, bem como edifícios circulares — eram articulados e ornamentados com colunas e vigas que provavelmente tinham sido elaboradas para templos. Embora a cornija, o elemento final de remate da composição, costumasse ser usada para encimar uma parede dentro de um tēmeno. Por exemplo, uma cornija coroava todos os edifícios colunares — templos, propileus e tesouros; não obstante as cornijas também rematarem os altares e até mesmo coroarem as paredes internas. O esquema era dominante apesar (ou talvez em consequência) de suas incoerências interiores.

Tive a oportunidade de considerar uma dessas incoerências mais detalhadamente: o friso de metopas e tríglifos dá a impressão de que as vigas principais do edifício, aquelas cobertas pelas placas dos tríglifos, correm apenas em uma direção, através da lateral de menor extensão de um templo. A dificuldade de construir o canto com tríglifos era, portanto, inevitável quando a representação tinha de ser planejada em relação à construção de pedra, se as vigas principais eram colocadas em paralelo com a linha de colunas e diretamente sobre elas; então os epistílios (que eram efetivamente frechais) tinham de ser mais espessos do que a viga transversal de maior vão que eles sustentavam. A hierarquia das vigas exigia que o epistílio, sendo a mais inferior, também deveria ser a viga mais pesada, enquanto as superiores deveriam ser progressivamente mais leves.

Templo em Segesta. Detalhe do canto da cornija. Foto do autor.



A dificuldade real é uma consequência dessa primeira inflexibilidade: os tríglifos de canto, que representavam a viga menos espessa, não podiam, assim, ambos chegar ao bordo da construção e se estender sobre o centro da coluna do canto abaixo deles. Como Vitruvius ressaltou, há três modos de resolver (ou de eliminar) esse problema, todos insatisfatórios porque rompem a regularidade da alternância bem como a regra da composição:

1. pode-se ampliar a extensão da métopa de canto;
2. pode-se deixar uma parte da métopa no bordo do friso para fazer o canto, enfraquecendo assim a representação estrutural; ou
3. pode-se puxar a coluna do canto para que o intercolúnio final seja menor do que os outros.

Embora haja exemplos dos três modos, por vezes misturados, o último foi adotado mais frequentemente pelos arquitetos dos grandes templos dóricos. O problema do tríglifo de canto tem sido frequentemente considerado como o paradigma da dificuldade de adaptar o canto a algum sistema construtivo. No entanto, na arquitetura grega, o estreitamento do intercolúnio no canto e consequente deslocamento do tríglifo de canto estava ligado a outros e mais elaborados esquemas, por meio dos quais as dimensões principais do edifício eram corrigidas ou dispostas por meio de ajustes mais finos.

Ajustes Ópticos

Quando Vitruvius recomenda “ajustes” ópticos para colunas jônicas, semelhantes aos que os problemas da métopa-tríglifo de canto davam a entender para a coluna dórica, ele o faz com muito mais detalhes. Segundo ele, os fustes das colunas precisam ser mais largos à medida que a distância entre elas aumenta:

Em um areóstilo, se as colunas forem um nono ou um décimo de sua altura, elas parecerão esguias e delgadas [...] porque o ar consome e reduz a espessura do fuste [...]

Se, por outro lado, elas forem um oitavo da altura em um picnóstico, elas parecerão mais grossas e deselegantes pela proximidade e aperto do espaço intermediário [...] As colunas do canto precisam [assim] ter o diâmetro $1/50$ maior [do que as demais], porque são cercadas de ar e parecerão aos espectadores mais delgadas [do que realmente são].

Ele conclui: “Portanto, onde o olho nos engana, a razão precisa remediar o defeito.”³⁰

Escrevo mais de sessenta anos depois que essa característica específica da arquitetura grega foi estudada pela última vez de forma didática³¹. Obviamente, na literatura grega, havia menções da prática, ainda que codificadas. O próprio Platão se refere mais explicitamente a essa correção óptica como prática dos escultores em *O Sofista*, quando o Estrangeiro de Eleia e Teeteto discutem a “realidade” das imagens, de modo a decidirem que tipo de fabricante, ou melhor, “poeta”, o Sofista poderia ser.

ESTRANGEIRO: Vejo primeiro a arte de copiar [*eikastikēs*], que consegue os melhores resultados quando o original é reproduzido em suas proporções de comprimento, largura e profundidade, além das cores apropriadas a cada parte, do que resulta uma cópia perfeita.

- 2445-2447). Ver E. Walter-Karydi, *Die Entstehung der Griechischen Statuenbasis*, AK, 1, p. 8s.; e I. Beyer (*Die Tempel von Dreros und Prinias A.*, p. 154s.), que data os bronzes da primeira metade do século VIII.
73. I. Beyer, *Die Tempel von Vreos und Prinias A.*, p. 178.
 74. Ibidem, p. 24s.; ver, contudo, H. Drerup, *Griechische Baukunst in Geometrischer Zeit*, *ArchHom*, 2, p. 187s. A reconstrução de Drerup com estacas oblíquas foi criticada por J.J. Coulton, *Post Holes and Post Bases in Early Greek Architecture*, MA, 1, p. 63s.
 75. Nem uma única monografia está disponível. A melhor documentação ainda é o relatório das escavações: G. Soteriadis, *Anaskephai en Thermon*, EA, 11, 14, 16, p. 165s.; K.A. Rhomaiois, *Ek Tou Preistorikou Thermou, Archaeologikon Deltion*, 1, p. 225s. Para uma reconstrução, ver G. Kawerau e G. Soteriadis, *Der Apollo-Tempel zu Thermos*, *AntDenk*, 2; e I. Beyer, *Der Triglyphenfries von Thermos C.*, AA, 87 p. 197s. Uma discussão recente a respeito dos resquícios anteriores figura em A. Mazarakis-Ainian, *Contribution à l'étude de l'architecture religieuse grecque des Ages Obscurs*, AC, 54, p. 12s., e B. Wesenberg, *Thermos B1.*, AA, 22, p. 149-157.
 76. Por cujo ataque Filipe foi repreendido por Políbio v.8-18, xxviii.44s.
 77. Ver, no entanto, uma suposta reconstrução do templo de madeira com duas águas, por J.J. Coulton, *Greek Architects at Work*, p. 35s.
 78. R. Hampe e E. Simon, op. cit., p. 53s.; A.M. Snodgrass, *The Dark Age of Greece*, p. 421s.; e P. Demargne, op. cit., p. 31s.
 79. P.A. Clayton e M.J. Price, *The Seven Wonders of the Ancient World*, passim. As listas das sete maravilhas foram cotejadas por M.L. Madonna, *Septem Mundi Miracula*, *Psicon*, 7, p. 25s.; a estátua do Zeus Olímpico figura na maioria delas.
 80. Várias dessas placas, algumas talvez de colunas, subsistem nomeadamente no Museu Nacional em Atenas. Algumas colunas levavam dedicatórias; uma delas, numerada S 2 por Dörpfeld, tinha até dez, op. cit., v. 1, p. 170s.
 81. Segundo W. Dörpfeld (op. cit., v. 1, p. 137s.), o templo do século VII foi o terceiro a ser construído no local, e o primeiro teve duas fases distintas. Ele via esse primeiro templo como uma espécie de mégaro com um clerestório, e considerava a linha de colunas no interior da cela como uma sucessora dos suportes daquele clerestório. A discrepância entre as colunas e os capitéis, e a relação entre isso e as duas colunas em madeira de Pausânias (bem como a coluna de Enômao) já foram apontadas por A. Boetticher, *Olympia*, p. 193s.
 82. Ver supra, Cap. IV, nota 27, p. 395, e Cap. VI, nota 5, p. 404. Aulo Gélio 1.1 cita uma obra perdida de Plutarco, que alegava ter registrado o ensinamento de Pitágoras de que a altura de Hércules – bem como sua força e virtude – excedia a de outros homens do mesmo modo que o estádio de Olímpia era maior que outros estádios na Grécia. Aparentemente, havia uma corrida de mulheres, de mais de 60m (sendo estes medidos a partir do templo de Hera), e uma corrida correspondente de homens, também de 60m (medidos a partir do templo de Zeus); ver H.M. Lee, em W.J. Raschke (ed.), *The Archaeology of the Olympics*, p. 113s.), que extrapola a partir de Pausânias v.16.ii.
 83. Apenas a cabeça e alguns fragmentos da estátua subsistiram. Podem de fato ser posteriores à edificação do templo, e sua identificação como a estátua do culto do templo foi discutida. Ver L. Drees, *Der Ursprung der Olympischen Spiele*, p. 131s., 176 nota 20s.).
Contudo, é curioso registrar que no início dos jogos, os juízes e competidores prestavam juramento no *bouleuterion*, a “casa do conselho”, que consistia de dois edifícios com planta em formato de grampo com uma colunata central, um paralelo ao outro: o primeiro provavelmente data de meados do século VI, o segundo é um pouco posterior. O juramento era prestado diante da estátua de Zeus Horkios, que se encontrava em algum lugar nesse grupo de edifícios.
 84. Sobre a relação entre os templos do século XI e VII, ver W. Dörpfeld, op. cit., v. 1, p. 125s.; E.N. Gardiner, *Olympia*, p. 207s.; e K. Scheffold, *Die Griechen und ihre Nachbarn*, p. 237s. A cela é um hecatômpeo, “cem pés”. A única peculiaridade verdadeira da planta são as paredes transversais colunas alternadas à parede da cela, que servem como suportes internos.
 85. As principais fontes da lenda são Píndaro, *Ol.* 1.36s.; Apolodoro, *Epit.* 11.3s.; Higino, *Fab.* 83. Tântalo ainda sofre no mundo dos mortos por causa de seu crime e dá seu nome a formas de frustração. Ele manifesta dois avatares, um herói lídio e um primitivo rei de Argos, bem como duas tumbas, uma em Argos e a outra no monte Sipylus, nas proximidades da Magnésia. Ver Pausânias, 11.22.iii (ed. J.G. Frazer, op. cit., v. 1, p. 104; v. 3, p. 202s.; ed. H. Hitzig e H. Bluemner, *Description of Greece*, v. 2, p. 436, 588); Homero, *Od.* xi.582; Eurípides, *Or.* 5. Ele também possuía a fama dúbia de ter sido o primeiro marido de Clitemnestra: Pausânias, *loc. cit.* Sobre a antiguidade dos jogos, ver supra Cap. VI, nota 5, p. 404, e C. Renfrew, em W.J. Raschke (ed.), op. cit., esp. p. 21s.
 86. Pausânias v.20.vii; J.G. Frazer (ed.), op. cit., v. 1, p. 267s.; v. 3, p. 620s. L. Drees (*Olympia: Gods, Artists and Athletes*, p. 28) é de opinião que Pausânias equivocou-se, e que nenhum dos resquícios pré-helenísticos no local poderia ter feito parte das fundações de um palácio micênico. Isso o leva a argumentar que o pilar fora meramente um falo, relacionado às corridas. No entanto, Wilhelm Dörpfeld (op. cit., v. 1, p. 32s., 71, 93) já apontara que o texto sugere que o pilar fora trazido de outro lugar para a posição em que Pausânias o viu.
 87. Pausânias, VIII.10.i. e seguintes. Sobre Trofônio e Agamedes, ver supra, nota 68.
 88. P. Courbin, *L'Oikos des Naxiens*, p. 11s., 26s., 43s.; Le colosse naxien et le palmier de Nicias, *BCH*, suppl. 1. Publicação original de Théophile Homolle e Maurice Holleaux (*Exploration archéologique de Délos faite par l'École Française d'Athènes*, fasc. 33), sobre o edifício mais antigo: acerca de sua data e relação com o colosso, ver p. 29s. Sobre o próprio colosso, que tinha quatro vezes o tamanho natural, formando uma única peça com a base de mármore de Naxos, ver também G.M.A. Richter, *Kouroi*, v. 1, p. 51s., n. 15; e W. Deonna, *Dédale, ou la statue de la Grèce Archaique*, v. 1, p. 112s., 426, 465. Como várias estátuas arcaicas, o colosso possuía um colar de bronze (com medalhão? – “amuleto”) e um cinto (e um avental; dourado?) a ele pregado.
 89. Píndaro, *Ol.* XIII.21s.
 90. *Etym. Magn.*, s.v. Ver, contudo, Pausânias III.17.iv. Sobre esse trecho ainda vale a pena ler Actos Prometheus, de Solomon Reinach (*Cultes, mythes et religions*, v. 3, p. 68s.), que rejeita essa interpretação e acha que a frase diz respeito a acrotérios de pássaros, e não à assimilação de formas da qual o *Etymologicon* falava.
 91. T.N. Howe, *The Invention of the Doric Order*, p. 370s.; A.W. Lawrence, op. cit., p. 143s.; H.S. Robinson, *Temple Hill, Corinth*, em U. Jantzen (ed.), *Neue Forschungen in griechischen Heiligtümern*, p. 239s.; W.B. Dinsmoor, op. cit., p. 89s.; e H.N. Fowler e R. Stillwell, *Corinth*, p. 115s.
 92. Plínio, *NH* xxxv.xliii.152; ele também fala acerca da invenção da *prostypa* (figura em baixo-relevo) e *ectypa* (figura em alto-relevo) por Butades, que bem podem denotar alto e baixo relevos. Não está claro se o (fastígio) do qual Plínio fala aqui é o frontão com suas esculturas, ou meramente os acrotérios.
 93. Vitruvius, IV.3.i. Ele cita como suas autoridades Arcesius, que figura posteriormente em sua obra como o projetista de um templo de Asclépio em Tralles; Pytheios, um arquiteto do século IV; e o mais famoso de todos, Hermógenes, que realmente tinha todo o material pronto para um templo dórico, mas mudou de ideia no último minuto e construiu um templo para “Liber Pater” – Vitruvius provavelmente alude ao templo de Dioniso em Teos (Sığaçık), nas proximidades de Esmirna/Izmir. Sobre esse templo, ver P. Hermann, *Antiochos der Grosse und Teos*, *Anatolia*, 9, p. 29s.; Y. Béguignon e A. Lamounier, *Fouilles de Téos*, *BCH*, 49, p. 281s.; e R.W. Chandler et al., *Ionian Antiquities*, p. 1s. Os códices divergem no que concerne ao nome de Arcésio – Arcesius, Arkesios, Argelios, Terchesius – se bem que nada se saiba sobre qualquer um deles. Sobre Pytheios e Hermógenes de Alabanda (o favorito de Vitruvius), ver PW, s.v. e W.B. Dinsmoor, op. cit., p. 273s.

VIII: O QUE SE SABE E O QUE SE VÊ

1. A mais famosa das plantas de templos irregulares foi a do Atena Erecteion, embora vários esforços tenham sido feitos para apresentá-lo como um fragmento de um edifício simétrico incompleto.
2. Vitruvius indica templos sem teto ou hípteros – *sub divo* – para os deuses celestiais: Júpiter Tonans (trovejador); o céu, o sol, a lua (1.2.v). Em outra

obra, (III.2.viii), Vitruvius afirma que os templos devem ser decástilos, ao passo que o único desse tipo a que ele se refere é o templo coríntio de Zeus Olímpico em Atenas que (segundo ele) era na verdade um octástilo. O Didymaion (Didimeu) nos arredores de Mileto era um templo jônico, decástilo, híptero (ainda que sem a colunata interna que Vitruvius exige),

ao passo que o de Ártemis, em Éfeso, e o templo de Hera, em Samos, eram ambos octástilos jônicos. Alguns autores também interpretam os templos dóricos de Afaia, em Égina, e de Apolo Epicúrio, em Bassa, como hípteros, mas não há provas suficientes.

- Em seu *Onomasticon* II.54, Pólux descreveu tijolos furados, *karemidēs opaia*; ver R.E. Martin, *Manuel d'architecture grecque*, p. 78s.; e A. Orlandos, *Les Matériaux de construction et la technique architecturale des anciens grecs*, v. 1, p. 107s. Vários tijolos foram encontrados em escavações em Priene, Olinto e Corinto. Nem esses exemplos, nem o verbete no dicionário de Pólux esclarecem se esses tijolos de cerâmica ou de mármore, com grandes perfurações circulares ou retangulares e quase sempre emoldurados por uma borda em relevo, eram usados para iluminação ou ventilação ou como saída para fumaça.
3. Contudo, vários estudiosos sugeriram que o padrão surgiu (como Pind. *Ol. XIII* parece implicar) em Corinto, e que talvez tenha havido um único "inventor"; também segundo, por exemplo, R.M. Cook, *Greek Art*, p. 17.
 4. J.J. Coulton, *Greek Architects at Work*, p. 37s. No entanto, uma visão bem diferente da estrutura em Termo foi dada por I. Beyer (*Der Triglyphenfries von Thermos C*, AA, 87), para quem a estrutura do telhado é um tipo de amálgama de mísulas de pontaltes e pendurais de madeira, que também tinha o suporte direto da linha central de colunas. Essas colunas, portanto, tinham que ser muito mais altas (ainda que do mesmo modelo) do que as do períptero. Sua reconstrução minuciosamente planejada, que também permitiu um sótão atrás do friso de metopas e triglifos, não é bem aceita pelos estudiosos.
 5. Sobre Ártemis Ortia, ver R.M. Dawkins et al., *The Sanctuary of Artemis Orthia*, passim.
 6. W.B. Dinsmoor, *The Hekatompedon on the Athenian Akropolis*, *AJA*, 51, p. 109s.; W. Judeich, *Topographie von Athen*; T. Wiegand, *Die Archaische Poros-Architektur des Akropolis zu Athen*, p. 1s.; M. de G. Verrall e J.E. Harrison, *Mythology and Monuments of Ancient Athens*, p. 464s. Ver também Hesy., s.v. "Hekatompedon naos".
 7. W. Dörpfeld, *Alt-Olympia*, v. 1, p. 147s.; A. Bammer em P. Gros (ed.), *Architecture et société*, p. 276s.
 8. O pé padrão variava de cidade para cidade. Fizeram-se várias tentativas para chegar a alguma leitura ordenada de dimensões: ver, por exemplo, H. Bankel (*Akropolis-Fussmasse*, AA, 2, p. 151-163) sobre o uso do pé dórico (32,7cm) e jônico (29,4cm) em Ática e, mais especificamente, na Acrópole de Atenas; contudo, o padrão do Erecteion parece ter sido uma medida de 49,0287cm.
 9. Ver, mais recentemente, K. Schefold, *Die Griechen und ihre Nachbarn*, p. 236s. Talvez o templo de Hera em Olímpia tenha sido modelado de acordo com o de Argos. De qualquer modo, a mudança de direção no templo de Ártemis em Éfeso (ver supra, nota 7) foi contemporânea às mudanças radicais na organização do espaço do templo.
 10. Muitos resultados dessas escavações estão expostos no Museu Arqueológico de Tessalônica. Infelizmente, as publicações são esporádicas e fragmentadas; contudo, recomenda-se ver W.A. Heurtley, *Prehistoric Macedonia*, p. 5s.
 11. Foi também um dos primeiros edifícios europeus (início do Heládico II) a usar tijolos cozidos em vez de secos ao sol. As paredes concêntricas no interior podem ter sustentado pisos, enquanto o todo era provavelmente abobadado. Ver K. Kilian, *The Circular Building at Tiryns*, e D.J. Pullen, *A House of Tiles at Zygurios*, em R. Hägg e D. Konsola (eds.), *Early Helladic Architecture and Urbanization*, p. 65s., 79s. Ver também E. Vermeule, *Greece in the Bronze Age*, p. 35s.; A.W. Lawrence, *Greek Architecture*, p. 17, 31s. J.D.S. Pendlebury (*The Archaeology of Crete*, p. 64s.) discute sucintamente os problemas estruturais das primeiras tumbas circulares.
- Sobre os tolos em geral, ver F. Seiler, *Die Griechische Tholos*; e G. Roux, *Trésors, Temples, Tholos*, em G. Roux (ed.), *Temples et Sanctuaires*, p. 153s. A ideia de que o edifício tinha um telhado plano ou mesmo unificado (como Kilian dá a entender) parece-me improvável na prática da construção.
12. Na "villa" Mallia, há uma faixa dupla de "celeiros" circulares (cada um com cerca de cinco metros de diâmetro e alguns com uma pilastra central); esses representam um grupo semelhante ao do pequeno modelo em pedra-sabão de sete celeiros circulares formando um pátio, com pórtico de entrada (ou santuário?), na ilha de Melos, agora no Museu Nacional de Atenas. Modelos de celeiros tornaram-se relativamente comuns na Grécia arcaica: de fato, recipientes individuais na forma de cones achatados, encontrados em tumbas, eram uma forma difícil de interpretar. Eram denominados câmaras circulares ou em forma de colmeia. Parece que a questão se resolveu com o modelo identificado como banco de armazenamento encontrado em uma sepultura no Kerameikos de Atenas (atualmente no Museu da Ágora); ver H. Drerup (*Griechische Baukunst in Geometrischer Zeit*, *ArchHom*, 2) para esse e outros modelos de celeiros.
 13. E. Vermeule, op. cit., p. 120s.
 14. Restaram cerca de dezoito modelos de diversos tamanhos e acabamentos, catalogados por R. Hägg (*The Cretan Hut-Models*, OA, 18, p. 95s.), que sugere que o tipo é uma importação oriental e cita como paralelo urnas funerárias com portas similarmente barradas em Ras Shamra (agora no Louvre). A urna de Archanes, cuidadosamente preservada, pertencia à coleção Giamalakis e agora se encontra no museu Heraklion. Tem apenas 22cm de altura, ver B. Schweitzer (*Greek Geometric Art*, p. 220 pl. 238), que a considera muito antiga (século XI). Não restou nenhum edifício igual a esses modelos. Eles lembram depósitos de objetos de valor ou celeiros (as figuras no teto do modelo de Archane-s seriam de ladrões?), ao passo que a estátua da deusa, a ser adorada em seu nicho, é a guardiã dos conteúdos, o mesmo papel desempenhado pela Grande Mãe que se via com a abertura da porta ou que era colocada no templo para ser cultuada.
- Principalmente no palácio em Cnossos, há várias câmaras circulares subterrâneas cretenses de grande porte que supostamente serviam para armazenamento, ainda que nada definitivo seja conhecido sobre sua serventia.
15. Ver G. Roux (ed.), op. cit., p. 166s.
 16. A distinção entre o *basileus*, o soberano herdeiro que dependia do apoio da aristocracia, e o *tyrannos*, que parece — sem dúvida —, no século V, ser considerado um déspota criado pelas classes comerciantes e abastadas contra o abuso aristocrático não era tão óbvia quanto quando a palavra surgiu pela primeira vez. Seu registro mais precoce é de um poema de Arquíloco (fr. 19), em conjunto com Giges da Lídia, o tirano que assassinou o rei. Supostamente, a palavra deriva do lídio ou frígio e é uma importação oriental, a exemplo de *basileus*. Sobre a terminologia e o fenômeno, ver A. Andrewes, *The Greek Tyrants*, p. 20s.
 17. Sobre *pteron*, "a plumagem", ver supra, Cap. VII, nota 64, p. 413.
 18. Tenho em mente algo como a medição em passos do estádio de Olímpia por Héracles, que descrevi no capítulo 4, p. 104.
 19. Ainda vale a pena analisar a publicação original de A. Choisy, *Études épigraphiques sur l'architecture grecque*. Embora ela não tenha sido substituída por nenhuma coleção, muitos documentos foram publicados separadamente.
 20. J.J. Coulton, *Greek Architects at Work*, p. 57s.
 21. Vitruv. III.4.3 para o jônico; IV.4.1s. para o dórico e a cela. Embora Vitruvius informe a modificação necessária para diversos tamanhos no caso do templo dórico, praticamente tudo excede o comprimento especificado por ele, sobretudo aquele da Magna Grécia. Dos exemplos jônicos, o templo de Atena em Priene é o que mais se aproxima, mas até ele excede o dobro da largura por um diâmetro da coluna, ainda que os intercolúnios sejam duplos.
 22. Pl. NH XXXVI.Ivi.178, em sua descrição das ordens arcaicas; os templos em que isso parece ter acontecido são o de Atena, em Assos, e o de Apolo, em Corinto. Ver J.J. Coulton, *Greek Architects at Work*, p. 65s., com 44n.
 23. Vitruv. III.3.vii, IV.3.iii. Todas essas dimensões foram o assunto de muita polémica textual e paleográfica. O próprio Vitruvius não ajudou ao chamar de módulo o diâmetro total (talvez usado apenas como unidade de medida e não como termo técnico) na primeira passagem.
- Fra Giocondo (ed.) (Vitruvius, 1511, 1513) sugeriu que o primeiro conjunto de dimensões — em diâmetros — refere-se ao êustilo discutido no texto. Ele funciona da seguinte maneira:
- $$\begin{aligned} \text{tetrástilo: } 4D + (2 \times 2,25D) + 3D &= 11\frac{1}{2}D \\ \text{hexástilo: } 6D + (4 \times 2,25D) + 3D &= 18D \\ \text{octástilo: } 8D + (6 \times 2,25D) + 3D &= 24\frac{1}{2}D \end{aligned}$$
- como apresentado por P. Gros (em Vitruvius, *De l'Architecture*, v. 3, p. 109). Gros ressalta que se as prescrições de III.5.i também forem seguidas, deve-se permitir uma *ekphora*, uma projeção ou balanço da base igual à metade do diâmetro (*sextante*) além do fuste, porque Vitruvius leva essas dimensões além das *crepidines et projecturas spirarum*. No quarto livro, o segundo conjunto de dimensões refere-se à definição do *embater*, o módulo de meio diâmetro: a palavra está supostamente relacionada a *embateia* (entrar,

marchar; talvez a ser considerado um “primeiro passo”); observe o comentário um tanto indiferente nessa passagem em S. Ferri, *Vitruvius*, p. 109. Vale a pena ressaltar, como Gros tentou sugerir (p. 111s.), que a elevação lateral do tetrástilo do Hermógenes vitruviano também media 27 unidades.

Contudo, nenhum cálculo semelhante às equações do êustilo dadas acima funciona para a coluna dórica. Visto que não há base e, consequentemente, não há *ekphora*, a aritmética seria assim:

tetrástilo: $27 - 8$ (ou quatro diâmetros de coluna) = 19; dividido por 3 igual a 6 com um módulo a mais
hexástilo: $42 - 12$ (ou seis diâmetros de coluna) = 30; dividido por 5 igual a 6, um resultado exato.

A disparidade entre as duas fórmulas, sendo que ambas parecem ser para um diástilo, num arranjo de três vezes o diâmetro de cada coluna, nunca foi bem explicada. S. Ferri (op. cit., p. 161) corrige o segundo numeral, 42, para 32; isso transformaria o hexástilo em sístilo, um intercolúnio de dois diâmetros.

24. Especificado com os outros em III.3.vi-viii; diz Vitruvius que nenhum exemplo disso poderia ser encontrado em Roma, mas na Ásia havia o templo monóptero de Liber Pater em Teos. Vitruvius, que atribuiu a Hermógenes uma monografia sobre ele e outra sobre o templo pseudodíptero de Ártemis na Magnésia, no vale do rio Meandro, muito os admirava.
25. C.J. Moe, *Numeri di Vitruvio*, p. 23s. O 27 é o sétimo (e último) número de Platão referente à alma do mundo (*Tim.* 35a e seguintes); segundo o comentário de Beda sobre o Gênesis, na Idade Média o 27 foi escolhido para representar o cubo e a estabilidade, ao passo que o 42, não menos interessante para a numerologia antiga, foi lido por Beda e Honório de Autun em diversas passagens do Velho Testamento. Ver H. Meyer, *Die Zahlenallegorese im Mittelalter*, p. 154s., 161.
26. Vitruvius III.3.xii relaciona o raio do hipotraquélio ao da base da coluna; por outro lado, ajusta a proporção exata à altura absoluta da coluna, sobretudo no modo jônico. Ver também III.5.viii. Contudo, enquanto a primeira passagem dá cinco variantes entre 15 e 50 pés, a segunda, que ajusta o epístilo (arquitrave) à estilóbata, tem apenas quatro variantes entre 12 e 30 pés.
27. Vitruvius III.5.xii. Sobre a etimologia curiosa da palavra inglesa “pediment” ou “periment” (frontão, em português), ver nota no *Oxford English Dictionary*, s.v. Ela não tem precedente clássico, apesar de sua aparência latina. Em latim, a palavra *tympanum* também é usada para a folha de uma porta, também em Vitruvius IV.6.iv. A palavra dá a impressão de ser onomatopaica – “tambor”, “tímpano” e até mesmo “baqueta” – e sugere que qualquer coisa que preencheu esse orifício em épocas remotas estaria esticada. Supunha-se que a forma comum de execução, *apotumpanimos*, era uma forma de surra, um tipo cruel de morte por exposição contra um poste de madeira ou tábuas. Ver L. Gernet, *The Anthropology of Ancient Greece*, p. 252s. Isso mostra um curioso significado secundário da palavra, que pode, de fato, influenciar o modo como o elemento arquitetônico era interpretado na Antiguidade.
28. E. Lapalus, *Le Fronton grec*, esp. p. 325s.; T.N. Hope, *Pictures from Eighteenth-Century Greece*, p. 188s.
29. J.J. Coulton, *Greek Architects at Work*, p. 77s., 84s., 157s. Ver também K. Lehmann e P.W. Lehmann, *Samothrace*, v. 3.1, p. 199s., esp. 132n, que consideram que os frígios foram os criadores da tesoura já no século VIII, seguindo a descrição de R.S. Young (Gordion, 1956, *AJA*, 61, p. 322s.) de salas frígias espaçosas, com telhados de madeira elaborados. Contudo, A.T. Hodge (*The Woodwork of Greek Roofs*, p. 38s.) faz a sugestão interessante de que os sicilianos conheciam as tesouras de telhado muito antes dos gregos continentais e que aprenderam sobre elas com os cartagineses. Isso é refutado por Coulton e pelos Lehmanns, deixando sem solução o problema de vãos maiores nos templos sicilianos do que nos templos da Grécia continental.
30. Vitruvius III.3.xi e seguintes.
31. W.H. Goodyear, *Greek Refinements*. Goodyear começou seus estudos sobre o assunto ao analisar os edifícios bizantinos, góticos e italianos do século XVI; para ele, a correção de ilusões de óptica por meio da curvatura e da inclinação era uma arte universal que, de algum modo, atrofiou-se e perdeu-se depois de 1600. Ver W.H. Goodyear, *The Architectural Refinements of St. Mark's at Venice, Vertical Curves and Other Architectural Refinements in the Gothic Cathedrals of Northern France and in Early Byzantine Churches*. Sobre o assunto, de modo geral, ver W. Lepik-Kopaczynska, *Die Optische Proportionen in der Antiken Kunst*, *Klio*, 37, p. 69s. Mais recentemente, discutiu-se a questão em parte, como em J.J. Coulton, *Greek Architects at Work*, p. 60s.; A.W. Lawrence, op. cit., p. 222s.; R.E. Martin, op. cit., p. 352s.; e W.B. Dinsmoor, *The Architecture of Ancient Greece*, p. 78s., 86s. A discussão mais detalhada está em D.S. Robertson, *A Handbook of Greek and Roman Architecture*, p. 106s.; ver também A.W. Baker, *The Subjective Factor in Greek Architectural Design*, *AJA*, 22, p. 1s.; e G.P. Stevens, *Concerning the Curvature of the Steps of the Parthenon*, *AJA*, 38, p. 532s.; *The Curves of the North Stylobate of the Parthenon*, *Hesperia*, 12, p. 135s. Stevens formulou uma teoria de *scamilli impares*, segundo a qual os “degraus” são unidades ímpares que se erguem sobre uma grade horizontal regular para gerar uma curva parabólica.
32. Pl. *Soph.* 235d e seguintes (trad. de F.M. Cornford, pouco modificada). Platão descreve o processo óptico, com referência especial em *Tim.* 45b e seguintes. Mas ele retorna ao problema da deformação nas artes visuais em *Phil.* 41e e seguinte. (a distância confunde a visão que temos das mensurações); *Rep.* x.602c e seguintes. (o contraste entre a aparência enganosa e a realidade mensurável: cor com convexidade ou concavidade, deformações espelhadas e suas correções); e *Crit.* 107c (accitação de representações esquemáticas da paisagem, atitude muito crítica em relação às representações do corpo humano). Sobre outras noções ópticas, ver *Rep.* VII.523b e seguintes. (a capacidade de julgar dados sensoriais pode ser apenas comparativa); *Thet.* 208e; *Parm.* 165c-d (as pinturas parecem fragmentadas de perto, assumem a forma adequada quando vistas à distância); *Leg.* II.663c (figuras enigmáticas, que de um ângulo parecem erradas e, de outro, parecem corretas). Sócrates faz comentários irônicos a Parrasio sobre a confiabilidade de representações artísticas em Xen. *Mem.* III.10.1. Lucian (*Pro Ikon.* 12) faz referência a isso. Ele também mostra Fídias adaptando as estátuas de acordo com a crítica do público (*Pro Ikon.* 14), mas isso não parece estar relacionado ao ajuste óptico, de acordo com Lepik-Kopaczynska (op. cit., p. 75); embora Paus. V.11.ix dê muita importância às dimensões da estátua de Zeus, em Olímpia, ele não as fornece, mas critica outros que não as dão corretamente (o deus é cinco côvados mais alto do que o trono; o *nikê* na mão possui seis pés de altura). Há outra descrição em Str. VIII.353.iv. Vitruvius (VII.praef.11) atribuiu a invenção da cenografia a Agatarco de Samos, para uma peça de Ésquilo, e sugeriu que Demócrito e Anaxágoras foram incentivados por sua descrição a escreverem sobre o assunto.
- J.J. Pollitt (*Art and Experience in Classical Greece*) e Myles Burnyeat (manuscrito) discutem os termos *eikastikê* e *phantastikê*.
33. Ver supra, Cap. IV, nota 20, p. 394.
34. O texto essencial é Pl. *Symp.* 207a e seguintes.
35. Ver M.S. Cohen e I.E. Drabkin, *A Source Book in Greek Science*, p. 257s., 543s. Para a bibliografia de obras gregas sobre perspectiva, ver Vitruvius VII.praef.12; ver também J. White, *On Perspective in Ancient Art*, p. 43s.
- Sobre a variação dos tamanhos de letras em inscrições, ver H. Usener, *Epikureische Inschriften auf Stein*, *RhM*, 47, p. 414-456. Contudo, a contradição entre os tamanhos aparentes de cilindros próximos e distantes (conhecida como ilusão de colunas) recentemente chamou a atenção de teóricos; ver M.H. Pirenne, *Optics, Painting, and Photography*, p. 116s. Muitos comentaristas, a partir de Dürer, aplicaram os ensinamentos de Vitruvius na diminuição das inscrições.
36. J. Tzetzes VIII.333s. (ed. P.A.M. Leone, *Ioannis Tzetzae Historiae...*, p. 312s.) e *Epistulae* 77. Para suas referências, ver H. Spelthahn (*Studien zu den Chiladen des Johannes Tzetzes*) e C.C. Harder (*De Ioannis Tzetzae historiarum fontibus*), que, apesar de detalhistas, são inúteis no que diz respeito a essa lenda. Sobre John Tzetzes e seu irmão, Isaac, ver K. Krumbacher, *Geschichte der Byzantinischen Literatur*, p. 526s. Tzetzes alegou pobreza como motivo para vender sua biblioteca, fato esse que o dispensou de citar suas referências. Alcamenes é conhecido entre os antigos escritores (Pausânias, Cícero, Plínio, Valério Máximo) e historiadores de arte, e uma assinatura dele é bem comprovada. A.F. Stewart (*Greek Sculpture*, v. 1, p. 26) diz que essa história é puramente informal.
37. Talvez a curvatura tenha sido observada pela primeira vez pelo astrônomo e arquiteto Francis Cranmer Penrose em 1837. Ele somente publicou suas constatações muito mais tarde (*An Investigation of the Principles of Athenian Architecture*); ele alega que notou deformações similares na arquitetura egípcia em 1833 (p. 22s.). Ao mesmo tempo, parece que elas foram percebidas por J. Hoffer e E. Schaubert, que publicaram suas observações no *Wiener Bauzeitung* de 1838. Embora Hoffer tenha visto as correções como uma tentativa de fazer com que as proporções austeras da ordem dórica criassem vida, Penrose, a exemplo de John Pennethorne, um pouco mais velho que