

## «PERMANÊNCIA DO ASPECTO CULTURAL NA FORMAÇÃO DO ARQUITETO» (\*)

PROF. AMÉRICO SIMAS FILHO,  
Catedrático de «Organização do Trabalho-Prática Profissional».

Como em tôdas as coisas, em tôdas as ciências, artes e técnicas, existe na Arquitetura uma base, um conhecimento fundamental a adquirir, antes de que qualquer pessoa possa utilizar os meios que são colocados à nossa disposição para a realização de nossa obra. Êste apoio, esta CULTURA — digamos assim — deve ter a faculdade de fazer-nos compreender e sentir o Programa que a nós tenha sido apresentado, o qual deve ser levado a efeito em um país, um meio social determinado. Esta CULTURA deve permitir ao Arquiteto captar com a sua alma de artista o sentido da COMPOSIÇÃO e da PLÁSTICA, vale dizer, do CONTEÚDO e da FORMA, conduzindo-o na escolha da matéria a mais adequada para o fim que tem em mira, e lhe proporcionando, também, o poder de levar a efeito a obra planejada.

Em nossa palestra procuraremos ver qual o fundo, a CULTURA, que o Arquiteto deve adquirir para poder utilizá-la em benefício da coletividade. Compararemos o aspecto cultural na formação do Arquiteto em várias épocas de nossa evolução. Verificaremos como a Arquitetura, sendo arte e ciência antiga, tem pontos de permanência visíveis. Escolheremos para a execução de nosso trabalho algumas das mais belas fases da história da Arquitetura.

### NA CIVILIZAÇÃO HELÊNICA

Na Civilização Helênica, compreendendo Grécia e Roma, temos um dos momentos culminantes da Arquitetura. Rela-

---

(\*) Palestra proferida em 19 de agosto de 1955, na Escola, durante a «Semana da Arquitetura», a convite do «Diretório Acadêmico».

tivamente à formação cultural do Arquiteto, aí encontramos as mais completas indicações a respeito em VITRÚVIO, o grande mestre, que nos legou os seus "DEZ LIVROS DE ARQUITETURA", a mais importante obra sôbre Arquitetura da antiguidade, única chegada até nós, mas através da qual temos notícia de tôdas as outras publicadas no particular, VITRÚVIO, repetimos, considerava a Arquitetura uma ciência que *abarcava uma grande variedade de estudos, devendo o seu praticante conhecer e julgar a produção de tôdas as outras artes, fruto da prática e da teoria, pois uma sem a outra não forma o Arquiteto, já que sômente o que sabe reunir as duas — teoria e prática — atinge o seu fim com sucesso e prontidão iguais.*

Esta grande variedade de estudos, êle enumera do modo seguinte: "Para obtê-lo é preciso ter talento e gôsto pelos estudos, pois que nem o talento sem o estudo, nem o estudo sem o talento, porem formar um bom Arquiteto. Deve, êste, pois, *ter facilidade na redação (gramática), habilidade no desenho, conhecimentos de geometria, ter tintura de óptica, ser instruído na aritmética e versado na história, estudar com atenção a filosofia, conhecer a música, não ser extranho à medicina, à jurisprudência, estar ao corrente da ciência astro-lógica, que nos inicia nos movimentos do céu*".

As razões aqui estão: o Arquiteto precisava conhecer a Gramática, para poder redigir com clareza as suas memórias e as suas especificações;

O Desenho, para os seus projetos, para traçá-los com mais facilidade e perfectibilidade, visto como o Desenho sempre foi considerado uma das qualidades essenciais do Arquiteto, porque é por seu intermédio que o projeto toma forma;

a Geometria, porque esta lhe era de grande utilidade, familiarizando-o com a régua e o compasso, possibilitando-lhe o traçado das plantas e a locação dos edifícios, os alinhamentos, os níveis, etc;

a Óptica, para a conveniente orientação dos prédios;

a Aritmética, por cujo intermédio calculava os orçamentos, simplificava as medições e regulava as proporções —

que eram difíceis de achar pelos processos geométricos — além das divisões, quantidade dos materiais e a solidez das peças;

a História, especialmente da Arquitetura, para daí haurir os conhecimentos necessários aos seus trabalhos;

a Filosofia, em aspéctos ligados à Ética Profissional, os quais serão abordados depois, e na parte de Fisiologia, para o conhecimento da natureza;

a Música, para entender as regras das proporções canônicas e matemáticas, a fim de dar a tensão devida às balistas, catapultas e escorpiões, para regular os vasos de metal nos teatros, segundo as regras da acústica, e para a construção de máquinas hidráulicas e semelhantes;

a Medicina, pela necessidade de conhecer os climas, as condições do ar em cada lugar, quer os são quer os pestilêntos, as propriedades das águas, porque sem o conhecimento destas circunstâncias não é possível construir edifícios sadios;

as Leis relativas às construções, as que regulavam as divisórias, as referentes a calhas e condutores e suas servidões, as aberturas para iluminação, o escoamento das águas e coisas semelhantes, a fim de que antes de começar as suas obras pudesse tomar as devidas precauções e evitar possíveis litígios futuros, conhecimentos juridicos que lhe davam capacidade para aconselhar prudentemente os proprietários e construtores nos seus contratos;

a Astronomia, para o conhecimento dos pontos cardiais, o estado do céu, os equinócios e solstícios e o curso dos astros, sem os quais não se podia construir um quadrante nem orientar convenientemente as construções, ou ainda entender a teoria dos relógios de sol.

E acrescenta o Mestre: *“Pois que a Arquitetura aêve ser ornada e enriquecida de conhecimentos tão numerosos e variados, eu não penso que um homem possa razoavelmente se dar inicialmente por Arquitecto. Esta condição só adquire aquêlo que desde a infância serve-se de todos os graus de ciência, e não se nutrindo senão abundantemente do estudo das belas letras e das artes, chega, por fim, à suprema perfeição da Arquitetura”*.

Todavia, o conhecimento de tôdas estas ciências não precisava ser profundo, ao ponto do Arquitecto conhecê-las como um especialista, mas, sim, saber-lhes a distribuição das partes e o método, e muito especialmente daquelas que são imprescindíveis à Architectura, a fim de que, se fôsse preciso julgar e apreciar algo pertencente a estas artes, não faltasse ao Arquitecto ciência para tanto.

Eis aí, portanto, os estudos que a Civilização Helênica exigia de seus Arquitectos. E' incontestável que êstes deviam ser possuidores de uma CULTURA, um fundo, bastante vasta, sendo a sua conceituação, como vimos, precisa, racional e ampla no particular. Não é de estranhar, portanto, que homens formados segundo êste padrão, tenham produzido obras tão admiráveis e admiradas por todos os séculos que lhes succederam.

No que tange à Filosofia, os conhecimentos requeridos se prendiam especialmente aos aspectos da ética profissional, os quais, por seu interêsse e actualidade, trataremos aqui. Devia o Arquitecto estudar a Filosofia porque esta lhe formava a grandeza da alma e elevava-lhe o ânimo, *tirando-lhe tôda arrogância, tornando-o tratável*, e o que era ainda mais importante, *justo, fiel, desinteressado e não avarento, pois nenhuma obra poderia ser feita pontualmente a não ser por quem fosse leal e incorruptível, fiel, íntegro e desinteressado. Não devia ser ávido, nem procurar enriquecer por presentes, mas com gravidade sustentar a sua dignidade, conservando o seu bom nome, digno de tão elevada profissão.*

**POBREZA E BÔA REPUTAÇÃO VALEM MAIS DO QUE RIQUEZA E MÁ FAMA.**

Um Arquitecto devia ser procurado para se encarregar de qualquer trabalho, e não rogar aos clientes que lhe dessem a tarefa, pois não era da bôca daquele que desempenhava um serviço, mas do que o recebia, que devia vir o pedido.

São, sem sombra de dúvida, preceitos e normas da ética profissional do Arquitecto, da mais alta valia, muitos dos quais, por sua permanência, ainda nos dias presentes, se acham incorporados aos Códigos de Ética das sociedades de Arquitectos, tão sábios, profundos e inalteráveis os seus conceitos.

## EM OCIDENTAL I.

Em OCIDENTAL I, que para nós compreende o período que vai da queda do Império Romano à passagem do Gótico ao Renascimento, encontramos o período Arcaico, subdividido em Idade Obscura — séculos V a X — e Idade Românica — séculos XI e XII—; o Período Clássico — séculos XII a XIV — e o Período Barrôco — séculos XV e XVI —, os dois últimos constituindo a Idade Gótica.

No *Período Clássico* da *Idade Gótica* ou Mundo Gótico, as construções das grandes catedrais, o aparecimento dos eminentes Arquitetos, seus construtores, a considerável expansão das corporações de ofícios, figuram entre os fatores mais decisivos que tornaram êsse Período um dos momentos zenitais da Arquitetura mundial. Então, a primazia da Igreja traduzia-se pela mobilização de tôdas as forças espirituais e materiais, estando a arte, em especial, a serviço quase exclusivo da Religião, com o predomínio absoluto das construções religiosas e dos temas bíblicos e simbólicos, sendo a Arquitetura a dominante, por cujas formas originais se exprimia o seu conteúdo próprio, novo e magnífico, e por meio de suas técnicas excelsas, constituindo o estilo arquitetônico da época religiosa da Civilização Ocidental.

Esta será a segunda fase, na qual buscaremos ver a CULTURA que o Arquiteto devia adquirir para a realização de suas transcendentais obras.

Inicialmente, os Mestres, como os operários, se formavam nos estabelecimentos religiosos de onde, por certo, saíram os primeiros Arquitetos leigos. As corporações de ofícios se estruturaram, completamente, no século XIII, quando foram regulamentadas, por Etienne Boileau em 1258, e quando as grandes catedrais já estavam praticamente construídas. Os afamados Arquitetos das mais expressivas catedrais deviam ter-se formado da maneira seguinte: iniciavam-se como aprendizes junto a um Mestre, em cuja companhia travavam conhecimento com o *abc* da profissão média, aparelhador, pedreiro ou carpinteiro. Com o correr do tempo, exercitando-se no próprio canteiro de serviço, sob a orientação do Mestre, iam a-

perfeiçãoando-se, até serem julgados capazes de ocupar o lugar de companheiro e posteriormente o de assistente — digamos assim — do Mestre, nas suas ausências, que, em certos casos, eram constantes. Às vêzes, acompanhavam os Mestres em suas viagens, indo continuamente de uma obra a outra, observando cuidadosamente o que se passava, como se traçavam os planos de um edifício, as suas épuras, de que modo se devia executar um serviço e fiscalizá-lo, escolher a pedra nas pedreiras e outros materiais, recrutar os artífices e serventes necessários, e outros serviços, de cuja totalidade o Mestre de então era senhor e possuidor das técnicas respectivas. Mestre, de *Magister*, porque o magistério, a transmissão do conhecimento, era uma de suas mais altas missões, ensinando pela palavra e pelo exemplo.

A obra, o canteiro, era o laboratório por excelência, a verdadeira oficina.

Os Mestres e os companheiros, oriundos das corporações, nas quais se conservava a soma dos conhecimentos adquiridos que se transmitiam verbalmente de uma a outra geração. Aí à disciplina era rigorosa. Sabemos que antes de ser reconhecido companheiro, o aprendiz era submetido a diversas provas, destinadas a testar os seus conhecimentos e sua experiência, que deviam ser de modo a compreender e aplicar tôdas as sutilezas técnicas e artísticas da tradição de sua profissão, e somente quando era bem sucedido nessas provas é que podia ser iniciado, vale dizer, posto ao par dos segredos, isto é, das regras e dos ritos profissionais. Essas iniciações tinham ritual próprio e conforme o espírito da época, visando a dar-lhe importância e cunho espiritual. O aprendizado era longo e o companheiro, ao se iniciar, já tinha grande habilidade profissional. Pelos segredos, os Mestres mantinham o contróle sôbre as construções, e a transmissão verbal dos ensinamentos assegurava o desconhecimento por estranhos dos princípios fundamentais da Arquitetura, quer as soluções técnicas, quer os sistemas de implantação, quer os modos de composição ou ainda traçados comportando o uso de determinado sistema de proporções. Os princípios, sendo como eram, transmitidos por meio de uma linguagem simbólica, tornavam-se sem sentido para todos

aqueles que não possuíssem as chaves do segredo, com o que a tradição era devidamente protegida e conservada. Até que chegasse o século XV e com ele a imprensa, nada foi publicado a respeito e ainda aí, muito pouco o foi, como na obra de Hans Schmuttermayer, de 1484, com referência às regras de composição e projeto, e na de Matthaeus Roritzer, de 1486, expondo como se projeta um pináculo partindo de sua planta.

Todavia, muitos Arquitetos — Villard de Honnecourt é o exemplo mais explícito e brilhante — possuíam álbuns ou coleções de projetos, desenhos, croquis e outros elementos relacionados com o trabalho arquitetônico, para seu uso próprio e de seus discípulos.

Villard de Honnecourt, o grande Arquiteto francês, viajando pela Europa no século XIII, deixou-nos o seu inestimável “Album”, graças ao qual se pode apreciar muito a respeito de um Arquiteto de seu tempo. Na Introdução ao “Album”, entre outras coisas, êle afirma: “... pois neste livro pode-se encontrar grandes conselhos sobre a grande força da alvenaria e dos engenhos da carpintaria e se encontrará, também, a grande importância dos desenhos (projetos), os “traços” (riscos) segundo a arte da geometria os comanda e ensina”. O seu “Album” está sendo considerado como um livro de canteiro, uma coleção de modelos, uma verdadeira enciclopédia concernente à Arquitetura, Escultura e Mecânica. A parte arquitetônica reproduz edifícios existentes, com correções e apresenta projetos originais, sugestões aos Arquitetos da época.

Mas não se pense que os conhecimentos necessários à formação do Arquiteto eram só práticos, embora êstes fôsem profundos e completos. Não, absolutamente não! Para chegar-se a Arquiteto, competente e conceituado, muito estudo e trabalho era indispensável.

Vejamos: o “trait” — risco — era a operação que tinha por fim desenhar, em escala natural e determinada área, para tal preparada, as projeções horizontais e verticais, as secções e rebatimentos das diversas partes de uma construção, de modo que o aparelhador e os outros artífices pudessem preparar as pedras e os demais elementos necessários. Era uma

operação de geometria descritiva pura. A geometria tinha sido conservada nos estabelecimentos religiosos, onde os Arquitetos românicos a aprenderam, assim como arte do risco, o mesmo se dando com os Góticos, que, leigos, com o correr do tempo continuaram a estudar, praticar e transmitir os conhecimentos de geometria, sem os quais seria impossível projetar e riscar edifícios góticos. Os Mestre tinham a perfeita noção do valor da geometria para os seus trabalhos. Existem muitas citações de autores medievais, por onde se constata ser o conhecimento da geometria comum aos grandes Arquitetos do tempo.

Dêste modo, ao conhecimento prático unia-se o teórico, especialmente de Geometria, Desenho e Aritmética, grandemente empregados nos projetos e nos riscos.

Hoje é evidente a existência em *Ocidental I* de Arquitetos que planejaram e desenharam os seus projetos, a partir do século XII; patente é ainda que, do século XIV em diante, com a baixa do preço do pergaminho, os desenhos se tornaram abundantes; que com o tempo, o Arquiteto, embora conhecendo os segredos da arte de construir, foi abandonando o trabalho no banco, na loja, e passando à “chambre aux traits” — “tracing house” — onde empregou a prancheta e os instrumentos de desenho, atingindo a um grau de prática profissional semelhante ao dos dias presentes. Existem, devidamente conservados, desenhos realmente arquitetônicos, desde os do “Album” de Villard, do século XIII; a coleção dos desenhos em escala, como os palimpsestos de Reims, 1263 e 1272; os primeiros desenhos da fachada da Catedral de Estrasburgo — 1274—pelos quais se pode apreciar devidamente o nível de adiantamento atingido pelos Arquitetos Góticos nos seus projetos e desenhos.

A Arquitetura foi praticada por famílias e podemos acompanhar, de pai e filho, a transmissão do conhecimento e o aprendizado, durante toda a *Idade Gótica* de *Ocidental I*, parecendo que tal processo teria sido iniciado muito cedo, antes mesmo do aparecimento da prática do aprendizado de estranhos.

A obra de Vitrúvio, que durante muito tempo pensou-se ser desconhecida no espaço entre os séculos VI e XV, foi lida



e estudada durante a *Idade Gótica*, não tendo sido abandonados os estudos clássicos da mesma.

Tanto no Período Arcaico — séculos V a XII — como no Clássico — séculos XII — XIV — a obra de Vitruvius foi conhecida, ao contrário do que se afirmou por muito tempo, tendo sido usada pelos monges construtores desde o século IX. Na Idade Gótica, conceitos como “utilidade, solidez e beleza”; relações geométricas devidamente compostas e das partes da construção umas com as outras, usaram-se entre os Mestres; “*ordinatio*” e “*dispositio*”, os dois elementos fundamentais do projeto arquitetônico, segundo o Mestre da Civilização Helênica, foram empregados na época medieval para descrever o trabalho feito pelos principais Mestres de Obra, Arquitetos do tempo. Isto nos leva a afirmar que a cultura teórica, clássica, da Arquitetura foi conhecida durante a Idade Gótica.

Desempenhava o Arquiteto ou Mestre, ou Mestre de Obras, papel preponderante dentro do processo construtivo gótico. Havia unidade entre o projeto e a execução, o Arquiteto e o Construtor eram uma única pessoa, o desenho e a execução, a prancheta e a obra, indivizíveis. O Arquiteto era, então, em verdade, o “Mestre” da indústria da construção. Era o cérebro de toda a organização construtiva, mas em colaboração com os diversos artistas, com os quais discutia e trocava idéias sobre as respectivas tarefas. Embora a Arquitetura fôsse preponderante, realizava-se na concepção e na execução, a síntese das artes plásticas, de uma maneira brilhantíssima.

Canteiro, hereditáriedade, viagens, corporações e estudos, eis aí se encontram os pontos essenciais da formação do Arquiteto no *Período Clássico de Ocidental I*, Arquitetos que deviam entender de todos os assuntos que se relacionavam com a obra: projetar o edifício; riscá-lo, para o que necessitavam de amplos conhecimentos de geometria descritiva; fazer o orçamento, quando a aritmética era precisa; dirigir os auxiliares todos, pertencentes ou não às várias corporações ligadas à construção; conhecer a fundo tudo que se relacionasse com a pedra e os outros materiais então empregados; saber o que era necessário para os andaimes, imensos nas grandes catedrais; examinar a qualidade dos materiais; fiscalizar os trabalhos de madeira

e de escultura, que conheciam bem; verificar a aparelhagem, máquinas e ferramentas, destinadas à montagem das pedras, e outras funções.

Em verdade, muitos e muitos anos eram necessários para a formação de um Arquiteto Gótico ciente e consciente do alto papel que desempenhava no apogeu da fase religiosa da Civilização Ocidental.

Vimos, pois, qual a *Cultura* que devia possuir o Arquiteto Gótico e verificámos que êle, também, precisava de uma grande variedade de estudos, devendo conhecer e julgar a produção de tôdas as outras artes que participavam do processo construtivo, *Cultura* que era fruto da prática e da teoria, pois uma sem a outra não formava o Arquiteto, já que sòmente o que soubesse reunir as duas atingia o seu fim com sucesso e prontidão iguais. E' a constatação da permanência do aspecto cultural na formação do Arquiteto.

#### NA TRANSIÇÃO ENTRE OCIDENTAL I. E OCIDENTAL II.

No período de transição entre *Ocidental I* — em sua fase derradeira — e *Ocidental II* — em seu início — o elan religioso não era mais o mesmo, o universo medieval ia cedendo ao pluriverso renascentista; não era mais a Deus que se rendiam graças, e sim ao Monarca; a Cathedral ia sendo substituída pelo Palácio; a imprensa, a expansão geográfica, o aperfeiçoamento técnico, o desenvolvimento econômico e a evolução política solaparam, profundamente, as bases do domínio universal da Igreja Católica, que em consequência, perdeu grande parte do seu poder. A Antiguidade Clássica, ou melhor a Civilização Helênica, voltou a ser objeto de admiração e respeito, pelo conhecimento amplo dos seus trabalhos, que se tornaram a inspiração dos artistas do Renascimento.

Em 1484, publicou-se a primeira edição de Vitruvius, por Giovanni Sulpicio, ajudante de Pompônio Leto. Em 1414, Censio Rústico e Poggio Florentino, secretários apostólicos do Concílio de Constança, reunido na ocasião do Mosteiro de St. Gall, encontraram um dos manuscritos do "De Architectura",

e, julgando-se seus descobridores, do ocorrido deram notícia em carta enviada a Roma.

Conhecida a obra, de modo amplo, tornou-se a inspiração dos Arquitetos do Renascimento. Alberti, em seu "*De Re Aedificatoria*" publicado em 1485, introduziu Vitruvio na bibliografia de Arquitetura do tempo, seguido dos mais eminentes autores, Serlio, Palladio Freio Giocondo, Cesarino e outros, de forma que, desde então e por séculos, o *Tratado* se tornou a Bíblia da Arquitetura, concedendo-se aos seus ensinamentos o valor das coisas irrevogáveis.

Alberti, no "*De Re Aedificatoria*", Livro IX, considera artes necessárias ao Arquiteto a "Portraicture" (Projeto) e as Matemáticas. Êle era um humanista, filósofo, que dissertou sobre a arte, dizendo escrever para os curiosos das coisas belas, e que exigia do Arquiteto uma formação cultural ampla, não sòmente prática, mas, também teórica.

Neste período de transição entre Ocidental I e Ocidental II ou melhor, naquele em que a primeira — Ocidental I — chega ao seu fim, ao mesmo tempo em que a segunda — Ocidental II — se desenvolve, temos em Philibert de L'Orme outro grande vulto. Filho de um Mestre Pedreiro que trabalhava com 300 operários sob suas ordens, êle, Philibert, desde os 15 anos, fiscalizava-os, em Lyon, cidade humanista e erudita. Viaja à Italia em 1533, onde observa e estuda os seus monumentos. Em 1567 publica o primeiro tomo com nove livros de seu "*L'Architecture*", com 2ª edição em 1568, contendo 11 livros. Anunciava um segundo tomo sòbre as "*Divinas Proporções*", do qual a sua morte, ocorrida em 8 de janeiro de 1570, privou a posteridade de conhecer.

Em sua obra, afirmou a respeito da formação cultural do Arquiteto: *O Arquiteto deve saber Filosofia (Física e Ciências Naturais); História, para conhecer a razão do que fazia e saber as causas e o progresso de cada coisa pertencente à Arquitetura; um pouco de Música, para representar o eco e fazer ressoar a palavra e a voz, especialmente nas igrejas, teatros e tribunais; não ignorar as regras da Higiene para tornar a casa sadia; preocupar-se com a orientação da casa, atendendo aos problemas dos ventos e dos odores; ser competen-*

*te em matéria de esgotos; perito em Geometria, pois esta levava o Arquiteto à Perspectiva, necessária para fazer o "pour-trait" do edifício e para o dimensionamento conveniente de fachada, e a Geometria, ainda, ensinava as proporções, tão necessárias ao Arquiteto.*

Percebe-se, fàcilmente, a influência de Vitrúvio.

E de Philibert de L'Orme é ainda esta expressão, de uma atualidade marcante, não importam os quatrocentos anos que a separam do nosso tempo, a qual prova, mais uma vez, que os princípios fundamentais são permanentes: *"Convem melhor ao Arquiteto falhar nos ornamentos das colunas, nas medidas das fachadas, do que nas belas regras da natureza que dizem respeito à comodidade, ao uso e ao benefício dos habitantes"*.

Eis a sua conceituação d'O BOM ARQUITETO: "Um homem sábio que tem três olhos: um para recordar e venerar ao seu Deus e para advertir-lhe que deve ter em conta os tempos passados; outro para observar e ponderar os tempos presentes, a fim ordenar e guiar as coisas de hoje; o terceiro para prever o futuro. Também tem quatro ouvidos para mostrar que é melhor escutar do que falar. O Arquiteto deve ser rápido para entender a seus mestres, diligente para ver muitas coisas, pois não existe ARTE nem CIÊNCIA na qual não haja mais o que se aprender ainda. Também tem quatro mãos para mostrar que deve construir e fazer muito em seu tempo, se espera lograr o conhecimento das coisas que lhe são necessárias".

Persiste, nesta época, o reconhecimento da precisão da formação cultural ampla do Arquiteto, tanto teórica como prática, para o cabal desempenho de sua profissão.

## EM OCIDENTAL II.

Fixemo-nos, agora, na *IDADE MODERNA* de *OCIDENTAL II*, que chega ao século XIX, e vejamos uma quadra decisiva na mesma: a da organização da "Academic Royale d'Architecture", a primeira escola em moldes semelhantes aos atuais no ensino da Arquitetura.

Anteriormente, na Europa, tentativas foram feitas para o ensino da Arquitetura, mas em padrões modestos. Exemplos no particular são:

a) a escola que Peter Parler, famoso Arquiteto — sucessor de Mathieu d'Arras na construção da catedral de Praga — estabeleceu nesta cidade, para os seus próprios discípulos;

b) aquela que Bernardo Buontalenti, superintendente de Arquitetura Civil e Militar do Duque de Toscana, dirigiu em sua casa nos fins do século XVI:

c) as escolas mais formais seguintes: 1 — A Academia de Desenho, sob a direção de Giorgio Vasari, em 1562, em Florença, de curta duração; 2 — A Academia de São Lucas, Roma, em 1549, a qual dava classes de Desenho, Perspectiva e Arquitetura; 3 — A Escola de Arquitetura da Academia de Milão, que Fabio Mengoni dirigiu de 1620 a 1631; 4 — A Academia Real de Pintura e Escultura, de Paris, fundada em 1648, na qual os Arquitetos estudavam, em conjunto com os alunos das outras belas artes, Desenho, Geometria, Perspectiva e outras disciplinas.

Em 1671, Colbert, sob Luiz XVI, cria a “Académie Royale d'Architecture”, a qual, conforme o espírito da época, devia destinar-se: a) a reunir os Arquitetos eminentes; b) a ser um conselho encarregado de elaborar a doutrina referente à Arquitetura; c) a examinar as obras; d) a ser uma escola tendo por missão formar discípulos chamados a servir o Rei mais tarde.

Blondel, no discurso inaugural de 31 de dezembro de 1671, enunciou como função da Academia difundir princípios aprovados. Para atingir o seu intento, tinha dois objetivos principais: 1º Elaborar uma doutrina; 2º Dispensar a doutrina aos discípulos.

As aulas realizavam-se em dois dias na semana, para formar um seminário de jovens Arquitetos, e o curso tinha um ciclo de estudos de dois anos. Seu currículo compreendia: Aritmética, Geometria, Perspectiva, Estereotomia Mecânica, Arquitetura Militar, Fortificações e o célebre curso de Teoria da Arquitetura, lecionado por Blondel.

A orientação didática exigia tanto a teoria quanto a prática. Incluía a parte prática: Desenho, Fiscalização de Obras, Corte de Pedras, Aparêlhos, Alvenaria e Carpintaria. Esta educação prática, que o aprendiz tinha recebido nos séculos precedentes, Blondel, sàbiamente, desejava perpetuar no seu lado benéfico para a formação do Arquiteto. Por mais glorioso que fôsse distinguir o Arquiteto do Operário, compreendia êle e os seus companheiros que a profissão de Arquiteto não pode, jamais excluir a arte e os processos de construção. O que custou êste esquecimento em época posterior, é do conhecimento de todos nós. Aos alunos mais destacados concedia-se o Prêmio de Roma, consistindo em viagem a essa imortal cidade, onde tanto se podia aprender relativamente à Arquitetura!

A doutrina da Academia era originária das discussões travadas em suas sessões ordinárias semanais, onde os acadêmicos expunham o resultado de seus estudos e observações, e provinha, também, dos livros básicos, já classicos, de Arquitetura, entre os quais se destacavam: Vitrúvio, Palladio, Vignola, Philibr de l' Orme, Blondel, Scamozzi, os "Procès-Verbaux" da Academia, e outros.

A constância do aspecto cultural na formação do Arquiteto é evidente no trabalho de Blondel e seus companheiros.

Continuando o estudo vemos que no século XVIII, em 1742, Jacques-François Blondel estabeleceu em Paris, a despeito da oposição da Academia Real, a sua "Escola das Artes," onde hábeis professôres ensinavam Arquitetura 8 horas por dia, durante dois anos, em Currículo que incluía: Matemática, Física, Construção, Estereotomia, Especificações, Medições, Ornamento, Modelagem e Projeto. Blondel era dotado de grande talento como professor. Possuímos a coleção das "*Planches*" para os seis volumes do seu "*Cours d' Architecture*", segundo as lições dadas em 1750 e nos anos seguintes em sua "*École des Arts*", pelas quais se verifica o seu grande interêsse no ensinamento teórico e prático. Inicia pelas cinco ordens, segundo Vignola, estuda-as profundamente, mostrando a influência de Palladio, Scamozzi, Miguel Ângelo, Alberti, Philibert de l'Orme, Serlio e outros, com extensa exemplificação, ocupando os dois

primeiros volumes; nos terceiro e quarto volumes fornece inúmeros exemplos de projetos, em conjunto e parcialmente; nos quinto e sexto apresenta desenhos de detalhes de construção compreendendo esquadrias, ornamentos de ferragens para portas, chaminés, lambris, tetos, frisos, grades, escadas, serralheria, tesouras, tramas de telhados, domos, coberturas, construção de pontes, soalhos, uniões de madeira; detalhes de técnica da construção em geral (fundações, paredes, abobadas, terraços, escadas, telhados, cúpulas, fachadas em pedra de talha, mista de pedra e tijolo, e outras combinações, etc.; máquinas usadas na época para a construção de edifícios e as ferramentas empregadas pelos talhadores de pedra e pelos pedreiros; e exemplos de grande decoração arquitetônica. Obra valiosíssima, que demonstra a permanência do aspecto cultural na formação do Arquiteto daquela ocasião, quando o ensinamento conservava o seu binômio teoria-prática em plena função. Até aí o Arquiteto desenvolveu papel preponderante dentro do processo construtivo, em todos os tempos, sempre se exigindo d'ele que conhecesse e julgasse as obras de tôdas as artes que se relacionassem com a Arquitetura, sendo esta uma ciência que abarcava uma grande variedade de estudos, fruto da prática e da teoria, pois uma sem a outra não pode formar o Arquiteto, e só quem conheça a perfeição, quer uma quer outra, pode denominar-se tal.



A notável expansão científica e tecnológica verificada no século XVIII exigia o treinamento de pessoal para essas novas técnicas. Em 1747, Perronet funda em Paris a "École des Ponts et Chaussées", com o que, no dizer preciso de Bruno Zevi, "se consagra a artificial divisão entre Arquitetos Decoradores e Arquitetos Construtores ou Engenheiros", pois desde o período que precedeu imediatamente à Revolução Industrial os Arquitetos consideraram indigna de sua profissão a preocupação com indústrias e operários, dedicando-se a uma arquitetura puramente artística, sem o menor contacto com a realidade, antipopular e antisocial, procurando desconhecer a maior mudança social dos nossos tempos.

Jean Baptiste Rondelet, aluno de J. F. Blondel, tentou, logo após a queda da Bastilha, remediar a situação que se vi-

nha desenvolvendo, com a sua proposta perante a Assembléia Nacional Francesa, ainda em 1789, da criação de uma repartição de obras públicas abrangendo todos os ministérios, dirigida por uma Academia de Arquitetos e assessorada por um corpo de administradores e funcionários treinados em escolas especiais de arquitetura e engenharia controladas pelo poder público. Em agosto de 1793, deu-se a supressão das antigas academias e Rondelet foi incumbido de organizar a "*Ecole Centrale des Travaux Publics*", com um currículo de três anos para Arquitetos e Engenheiros Civis. Esta escola em 1794 se transfigurou na "*École Polytechnique*". Ainda no século XVIII, funda-se a "*Bau-Akademie*", na Prússia, cujo currículo para Arquitetos, de dois anos e meio, incluía: Matemática, Desenho Arquitetônico, Mecânico, Topográfico, Perspectivo e a Mão Livre; Física Aplicada às Construções; Estática e Mecânica; Construção de Edifícios; História da Arquitetura; Requisitos para projetos, quer comuns quer monumentos; Composição; Urbanismo; Máquinas; Estradas; Obras portuárias e fluviais. Estas duas escolas, "*École Polytechnique*" e a "*Bau-Akademie*", serviram de modelo para muitas escolas de Arquitetura da Europa Central, no século XIX.

Em 1806, Napoleão fundou a "*École Imperiale et Spéciale des Beaux Arts*", depois "*École des Beaux-Arts*" fiel à tradição do antigo regime, no que dizia respeito ao papel da Arquitetura, que devia afastar-se de qualquer influência da nova técnica, permanecendo pura em sua índole artística.

Em discurso de paranínia na Faculdade Nacional de Arquitetura, em 1953, o Prof. Paulo Santos, a respeito, afirmou com muito acêrto: "Nas Escolas de Belas-Artes criaram-se cadeiras de estilos históricos, nas quais cada estilo do passado era dissecado e codificado em regras, fórmulas e traçados gráficos (como até hoje se faz em tôdas as escolas de arquitetura), regras, fórmulas e traçados que serviam, depois, às aulas de composição, nas quais teve, assim, nascimento a maneira de ensino convencional e estéril, generalizada em todo o mundo, até conhecida pelas expressões "Acadêmica" e "Beaux-Arts e de que foi principal centro de irradiação a Escola de Belas Artes de Paris".



Assim, no século XIX, o Arquiteto deixou de desempenhar a sua função clássica e tradicional de “Mestre da Construção”, pois as necessidades da sociedade de então, que êle devia interpretar, compreender e solucionar no seu campo profissional, especialmente no que tange à habitação em todos os seus sentidos, ao abrigo do homem em suas diversas atividades, foram consideradas como terreno indigno de sua preocupação, gerando a confusão entre as atividades dos Arquitetos e Engenheiros que só agora estão se esclarecendo devidamente, tendendo à colaboração fecunda, através do estabelecimento de acôrdo fixando as atribuições próprias a cada profissão, a formação do Arquiteto permitindo que ele fale a linguagem técnica dos Engenheiros e a dêstes possibilitando o desenvolvimento do seu sentido plástico, conforme resoluções dos mais recentes congressos internacionais recomendam.

Diversos pioneiros reconheceram o êrro dos processos acadêmicos na preparação do Arquiteto, divorciado que estava êste da prática profissional na construção, e já no século passado começaram a reagir no particular.

Inicia-se aí, o período que denominamos a *IDADE CONTEMPORÂNEA de OCIDENTAL II*, a qual prosegue em desenvolvimento nos dias presentes.

Jean Gaudet, autor do renomado “*Éléments et Théorie de l'Architecture*”, publicado em 1ª edição no ano de 1902, em quatro volumes, sendo o seu conceituado curso da “*École des Beaux Arts*”, no que respeita ao aspecto cultural da formação do Arquiteto, reafirma os princípios permanentes, a necessidade de estudos vastos e profundos, a aliança teoria-prática, como veremos a seguir. Eis as palavras com que inicia o I Volume:

“Jovem, chegou o momento de escolher uma profissão: decidistes estudar Arquitetura. Está bem: *si esta carreira é difícil entre tôdas*, esta arte é pelo menos mui bela, e é por excelência arte útil e arte creadora: *é, também, mais do que nenhuma outra, a arte dos longos estudos, do saber múltiplo, das sérias meditações*”.

E continuando a discorrer sôbre a formação cultural necessária ao Arquiteto, lega-nos uma das lições mais profundas sôbre o assunto jamais escrita por mão humana.

Faz-nos ver a necessidade de sérios estudos secundários: estudos literários, úteis mais tarde no escrever e no desenhar, e especialmente, por terem aberto o espírito e ensinado a pensar. E afirma: "Tende de vossa arte uma idéia tão alta para compreender que uma leitura de uma tragédia de Corneille não é inútil para o Arquiteto".

E acrescenta: "Com as ciências tocamos mais pròximamente à Arquitetura. Os estudos científicos habituam à lógica e ao rigor do raciocínio; desenvolvem a faculdade de encadeamento das idéias, sugerem o método sã, a sã ginástica dum espírito que quer analisar e verificar, criam a vontade do exame e de contrôle". "Não será ela porém que vos dará a imaginação, a engenhosidade artística, a invenção nem o gosto; mas sem ela não podereis senão imperfeitamente valorizar estas qualidades, realizar vossas concepções, nem mesmo estudar a fundo". "Por uma lei imperiosa do progresso em tudo o que interessa à vida humana, nossa arquitetura torna-se cada dia mais científica e *sereis atrasados si não fôrdes mais sábios de que nós, que o somos mais do que aqueles que nos procederam*".

Estudar Matemática o mais que fôr possível: no mínimo, Aritmética, Geometria e a Álgebra elementar, a Geometria sobretudo, que é indispensável, pois a nossa arte lida principalmente com superfícies e volumes geométricos e "*seria muito temerário iniciar o estudo da Arquitetura antes de possuir o domínio da Geometria*". Também Trigonometria, Geometria Analítica, Estática, Análise, Física Geral e Química.

*Mas uma "ciência que deveis estudar de modo profundo é a Geometria Descritiva", pois "tudo o que desenhades, plantas, fachadas, cortes, será Geometria Descritiva, às vezes simples e outras vêzes muito difícil". "Exercitai-vos particularmente nos problemas que visem ao traçado das sombras". Aprender Estereotomia. Perspectiva, também.*

Desenho, do qual se pode dizer: “nunca desenhareis o bastante” (Todos os grifos são nossos).

Modelagem.

Desenho Arquitetônico, ou “desenho geometral, o desenho exato, o desenho por excelência”, com todos os detalhes possíveis.

E letras, história, etc.

Constituindo, tudo isto, o que êle denominava de estudos preparatórios, sem os quais não se podia empreender o aprendizado da Arquitetura, grande verdade que, por todos os professôres de nosso tempo, êle evidenciou com as seguintes palavras:

“Pendant vingt-deux ans, chargé de la direction d’un atelier de plus en plus nombreux, j’ai pu constater combien les connaissances premières, les bases, faisaient trop souvent défaut à nos élèves: lacune que rien ne peut ensuite combler. C’est un vif regret pour un professeur lorsqu’il voit un jeune homme bien doué, ardent et travailleur, arriver mal préparé aux études n’apportant qu’une instruction de hasard et de circonstances, un bagage indigeste, et pas même l’idée, pas même la notion lointaine du caractère sérieux et élevé des études, pas une préparation méthodique, pas une ouverture d’esprit sur les horizons d’art”.

Armado com a bagagem citada devia o estudante preparar-se sèriamente naqueles conhecimentos vastos que lhe abriam as portas da *composição*, da *proporção* e da *construção*, antiga e permanente divisão da obra do Arquitecto, vale dizer, *dispositio*, *ordinatio* e *distributio*, as mesmas de que se utilizaram os Arquitectos da *Civilização Helênica* e às quais tantas referências são feitas na *Idade Gótica de Ocidental I* e na *Idade Moderna de Ocidental II*. Considera os estudos de Teoria da Arquitetura e os de Construção, como dois ramos do mesmo conhecimento, de análogo ensinamento, que devem ser ministrados conjuntamente, pois “a Arquitetura tem por fim as construções, e por meio a construção”.

O insigne Professor Gaudet concorda, destarte, inteiramente com Vitruvius, quando êste afirma: “Pois que a Arquitetura deve ser ornada e enriquecida de conhecimentos tão

numerosos e variados, eu não penso que um homem possa razoavelmente se dar inicialmente por Arquiteto. Esta condição só adquire aquele que desde a infância serve-se de todos os gráus de ciência, e não se nutrindo senão abundantemente do estudo das belas letras e das artes, chega, por fim, à suprema perfeição da Arquitetura”.

Demonstrada, fica, a nossa assertiva, concernente à permanência do aspecto cultural na formação do Arquiteto, por mais de dois mil anos, isto é, desde que se conhecem as exigências relativas ao particular.

Nos cinquenta e poucos anos decorridos a partir da publicação da obra de Gaudet, os requisitos exigidos na formação do Arquiteto têm se conservado acordes com a tradição que vimos apontando, procurando-se restabelecer o salutar sistema da experiência prática nas edificações, na preparação do Arquiteto, de forma a que a prancheta e a obra, a composição e a construção, *dispositio* e *distributio*, se ensinam conjuntamente, e que o lado prático, tão útil e valioso em todos os tempos, seja reconduzido ao seu preponderante papel no que tange ao assunto, retornando o Arquiteto à sua função de “Mestre Construtor” abandonada quando da eclosão da Revolução Industrial.

Van de Valde, Peter Behrens, Walter Gropius e Le Corbusier estão entre os pioneiros, destacando-se Gropius pelo seu esplêndido trabalho na “Bauhaus”, inicialmente, e posteriormente na “Harvard University”.

Quem quer que examine o “Curriculum” das principais escolas de Arquitetura do mundo, verificará a ampla formação cultural exigida do pretendente ao exercício da profissão, nos tempos atuais.

A “União Internacional dos Arquitetos”, supremo órgão internacional da classe, em seu Congresso de Lisboa, de 1953, na parte relativa à Formação do Arquiteto, em suas Resoluções, afirma:

“O Arquiteto é aquele que sendo *mestre na arte de construir*, ordena o espaço, cria e anima os lugares destinados ao homem, a fim de assegurar-lhe melhores condições de vida.

*Ele possui a arte da composição, o conhecimento dos materiais e suas técnicas e a experiência na execução da obra.*

Por suas aptidões e sua formação, enfrentando as realidades, êle se esforça por apreender o espirito da sua época, conhecer suas necessidades humanas, espirituais e materiais, as quais expressa de maneira sensível.

PRINCÍPIOS — *A formação do Arquiteto é uma progressão contínua.*

Ela está fundada sobre uma ampla cultura e exige um espirito de síntese.

Homem completo, o Arquiteto adquire seu equilíbrio pelo exercício simultâneo das disciplinas corporais, intelectuais, estéticas e morais.

Seus conhecimentos fundamentais fisiológicos, científicos e técnicos lhe permitem abordar e arbitrar os problemas humanos que ele deve definir, coordenar e resolver.

APTIDÕES — E' desejável que aquêie que se destina à Arquitetura tenha *um espírito àvido de conhecer e criar uma inteligência aberta e viva*, de bom senso e julgamentos corretos. Desenvolver-se-á nele a *sensibilidade plástica, a noção do espaço, a imaginação e a memória visual, o sentido do humano e o caráter.*

A qualificação do Arquiteto é de alcance universal; cada coletividade humana há de fixar os meios adequados a sua realização, escolhendo seus próprios métodos. Sobre um plano prático se sugere organizar o ensinamento em três etapas:

- prèescolar ou de seleção (formação do homem).
- escolar ou de educação (formação do *artista, do técnico, do criador*)
- pòscolar ou de prova (formação do *praticante, do mestre de obra*).

Os pensadores, os teóricos e os professôres continuarão *depois os estudos superiores*" (Os grifos são nossos).

A Arquitetura, sempre, considerou-se uma ciência que compreende uma enorme variedade de estudos, com a finalidade de habilitar o seu praticante a conhecer e julgar as obras de tôdas as artes que com ela se relacionam, o que só se consegue através do aprendizado teórico e prático, pois

aquele que desconhece a teoria ou a prática não pede ser Arquiteto.

Nesta palestra, senhores, vimos qual o fundo, a Cultura, que o Arquiteto deve adquirir e tem adquirido no curso da história, para poder empregá-la em benefício da coletividade, base que lhe tem permitido, com a sua alma de artista, apreender o sentido da composição e da plástica, conduzindo-o, também, na escolha dos materiais mais apropriados aos fins que visa oferecendo-lhe ainda, pelo domínio da prática da construção, o poder de levar a cabo a obra planejada; comparamos o aspecto cultural na sua formação, em diversas épocas de nossa evolução, concluindo pela permanência do mesmo; e verificamos que a Arquitetura, como arte e ciência antiga, tem pontos e princípios invariáveis, como a formação cultural do seu praticante, a divisão da obra deste, as condições ou qualidades que têm de ser asseguradas a tôda e qualquer construção — Solidez, Utilidade e Beleza — e muitas outras.

A escola, sabe-se, constitui uma cultura que se liga à inteligência e ao espírito. Aí, por estudos análiticos e discussões didáticas, o aluno examina as obras do passado distante, no tempo e no espaço; pelos mesmos estudos e discussões, e, além disso, pela visita, observa as construções de sua terra, no passado; ainda por estudos, discussões e prática, projeta e acompanha as edificações de seu tempo; desta maneira êle pode tomar consciência das necessidades humanas no particular e do modo como o artista, através do conteúdo e da forma, abarcando estas, também, a realização do composto, pode satisfazer as necessidades do meio social em que trabalha. Depois de conhecer, assim, na escola, o máximo de obras do passado e do presente, está apto a escolher e a ser Arquiteto do seu tempo, pois construirá o seu modernismo sôbre a crítica do passado e a compreensão do presente, assegurando ao homem as melhores condições de vida e satisfazendo-lhe as necessidades humanas, espirituais e materiais. Para tal conseguir, deverá ter a ampla cultura que é indispensável para atingir o desiderato a que se propõe, quando escolhe a profissão de Arquiteto, carreira que sendo por excelência útil e

criadora, é, igualmente, de estudos vários e constantes, de variado conhecimento e de sérias e profundas meditações, mas, também, arte e ciência das grandes satisfações para todo aquele que a ela se entregar com amor e devoção, procurando acrescentar mais uma pedra no seu majestoso edifício, porquanto dos Arquitetos poderemos dizer parafraseando o que afirmou Pascal a respeito do homem: todos os Arquitetos nós consideramos como um só, centelhas do Grande Arquiteto, beneficiando-se da experiência dos precedentes e contribuindo à evolução dos sucessores e da Arquitetura.

## BIBLIOGRAFIA

- ALBERTI**, Leon Battista, «De Re Aedificatoria», traduzido do Latim ao Francês por Jean Martin, «Pour Jacques Keruer Libraire Juré dans l' Université de Paris», Paris, 1553.
- AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS**, «The Architect at Mid-Century», Edited by Turpin C. Bannister, Reinhold Publishing Corporation, New York, U. S. A., 1954.
- BLONDEL**, J. - F., «Cours d'Architecture, qui contient Les Leçons données en 1750, & années suivantes», chez Desaint, Libraire, Paris, M DCC LXXI., in Documentation Architecturale et Décorative, Les Editions Guerinnet-R. Panzani, Paris.
- DU COLOMBIER**, Pierre, «Les Chantiers des Cathédrales», Editions A. et J. Picard et Cie., Paris, 1953.
- GAUDET**, Julien, «Éléments et Théorie de l'Architecture», Librairie de la Construction Moderne, Paris, sixième édition, 1929-1930.
- GROPIUS**, Walter, «Plan Para la Enseñanza de la Arquitectura», in «Nuestra Arquitetura», Buenos Aires, Febrero 1954.
- HARVEY**, John, «The Gothic World», B. T. Batsford Ltd., London, 1950.
- HAUTECOEUR**, Louis, «Histoire de l'Architecture classique en France», Tome II, Editions A. et J. Picard et Cie., Paris, 1948.
- PELLATI**, Francesco, «Vitrubio — El Gran Arquitecto de la Antigüedad Greco-Romana», Ediciones Clot, Buenos Aires, 1944.
- SIMAS FILHO**, Americo, «Introdução ao Estudo do Arquitecto na Civilização Ocidental», E. Gráfica N. S. de Loreto, Bahia, 1955.
- SANTOS**, Paulo F., «Raízes da Arquitetura Contemporânea», in «Arquitectura e Engenharia», número 30 — março - abril 1954, Belo Horizonte.
- VIOLLET LE-DUC**, E., «Dictionnaire Raisoné de l'Architecture Française du XI au XVI siècle», Ernest Grund, Paris, s/d.
- VITRUVIUS POLLIONIS**, M., «De Architectura», edição bi-lingue, latina e italiana, com tradução e comentários do Arquitecto Bernardo **GALIANI**, Stamperia Simoniana, Napoli, 1758.
- ZEVI**, Bruno, «História de la Arquitectura Moderna», Emecé Editores, S.A., Buenos Aires, 1954.