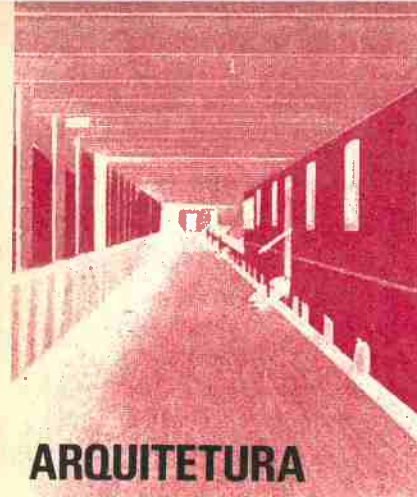


Próximo Lançamento:
Percepção e Experiência
M. D. Vernon

O Brasil guarda a marca incisiva da obra e da influência de Le Corbusier. É assim de inestimável importância para o leitor brasileiro a tradução de seu primeiro trabalho teórico sobre Arquitetura. O conjunto dos ensaios contidos no presente título liga-se à revista Esprit Nouveau que definiu na Europa toda uma certa maneira de pensar o problema plástico. Posteriormente o livro foi reimpresso mantendo-se fielmente as características da edição original conforme exigência expressa do autor. O valor de documento porém não diminui hoje o interesse pelas idéias contidas neste vigoroso livro-manifesto em defesa de um meio ambiente construído com vistas não apenas ao homem empreendedor mas principalmente ao homem estético.



ARQUITETURA

CORBUSIER

POR UMA
ARQUITETURA

estudos
estudos
estudos



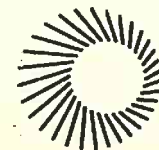
Coleção Estudos

Dirigida por J. Guinsburg

Le Corbusier

POR UMA ARQUITETURA

Equipe de realização — Tradução: Ubirajara Rebouças; Planejamento gráfico: Lúcio Gomes Machado; Produção: Plínio Martins Filho.



EDITORA PERSPECTIVA

Por uma Arquitetura

Estética do Engenheiro Arquitetura

Estética do engenheiro, arquitetura, duas coisas solidárias, consecutivas, uma em pleno florescimento, a outra em penosa regressão.

O engenheiro, inspirado pela lei de economia e conduzido pelo cálculo, nos põe em acordo com as leis do universo. Atinge a harmonia.

O arquiteto, ordenando formas, realiza uma ordem que é pura criação de seu espírito; pelas formas, afeta intensamente nossos sentidos, provocando emoções plásticas; pelas relações que cria, desperta em nós ressonâncias profundas, nos dá a medida de uma ordem que sentimos acordar com a ordem do mundo, determina movimentos diversos de nosso espírito e de nossos sentimentos; sentimos então a beleza.



Ponte de Garabit (Eiffel, engenheiro).

Estética do engenheiro, arquitetura, duas coisas solidárias, consecutivas, uma em pleno florescimento, a outra em penosa regressão.

Questão de moralidade. A mentira é intolerável. Sucumbe-se na mentira.

A arquitetura é uma das mais urgentes necessidades do homem, visto que a casa sempre foi o indispensável e primeiro instrumento que ele se forjou. Os instrumentos do homem marcam as etapas da civilização, a idade da pedra, a idade do bronze, a idade de ferro. Os instrumentos procedem de aperfeiçoamentos sucessivos; neles se acumula o trabalho de gerações. O instrumento é a expressão direta, imediata do progresso. O instrumento é o colaborador obrigatório; ele é também aquele que liberta. O velho instrumento é jogado ao ferro velho: a escopeta, a colubrina, o fiacre e a velha locomotiva. Este gesto é uma manifestação de saúde, de saúde moral, também de moral; não temos o direito de produzir mal por causa de um mau instrumento; joga-se fora, substitui-se.

Porém os homens vivem em velhas casas e ainda não pensaram em construir casas para si. Gostam muito do próprio abrigo, desde tempos imemoriais. Tanto e tão fortemente que estabeleceram o culto sagrado da casa. Um teto! outros deuses lares. As religiões são fundadas sobre dogmas, os dogmas não mudam; as civilizações mudam; as religiões desmoronam apodrecidas. As casas não mudaram. A religião das casas permanece idêntica há séculos. A casa desabarará.

Um homem que pratica uma religião e não crê nela, é um fraco, um infeliz. Somos infelizes por habitar casas indignas porque elas arruinam nossa saúde e nossa moral. Tornamo-nos seres sedentários, é o destino; a casa nos corrói em nossa

imobilidade como uma tuberculose. Logo será preciso muitos sanatórios. Somos infelizes. Nossas casas nos repugnam; fumamos e freqüentamos os cafés e os bailes; ou então nos reunimos sombrios e escondidos nas casas como animais tristes. Nós nos desmoralizamos.

Os engenheiros constroem os instrumentos de seu tempo. Tudo, salvo as casas e as alcovas apodrecidas.

Há uma grande escola nacional de arquitetos e há em todos os países, escolas nacionais, regionais, municipais, de arquitetos, que embrulham inteligências jovens e lhes ensinam o falso, o artifício e as obsequiosidades dos cortesãos. Escolas nacionais!

Os engenheiros são viris e saudáveis, úteis e ativos, morais e alegres. Os arquitetos são desencantados e desocupados, faladores ou lúgubres. É que em breve não terão mais nada a fazer. *Não temos mais dinheiro* para construir monumentos históricos. Precisamos nos justificar.

Os engenheiros pensam nisso e construirão.

No entanto a ARQUITETURA existe. Coisa admirável, a mais bela. O produto dos povos felizes e o que produz povos felizes.

As cidades felizes têm arquitetura.

A arquitetura está no aparelho telefônico e no Parthenon. Como ela poderia estar à vontade nas nossas casas! Nossas casas formam ruas e as ruas formam cidades e mais cidades, é um indivíduo que adquire uma alma, que sente, que sofre, que admira. Como a arquitetura poderia estar bem nas ruas e em toda a cidade!

O diagnóstico é claro.

Os engenheiros fazem arquitetura porque empregam um cálculo saído das leis da natureza e suas obras nos fazem sentir a HARMONIA. Existe então uma estética do engenheiro, pois é preciso, ao calcular, qualificar certos termos da equação, e aí é o gosto que intervém. Ora, quando se maneja o cálculo estamos num estado de espírito puro e, neste estado de espírito, o gosto segue caminhos seguros.

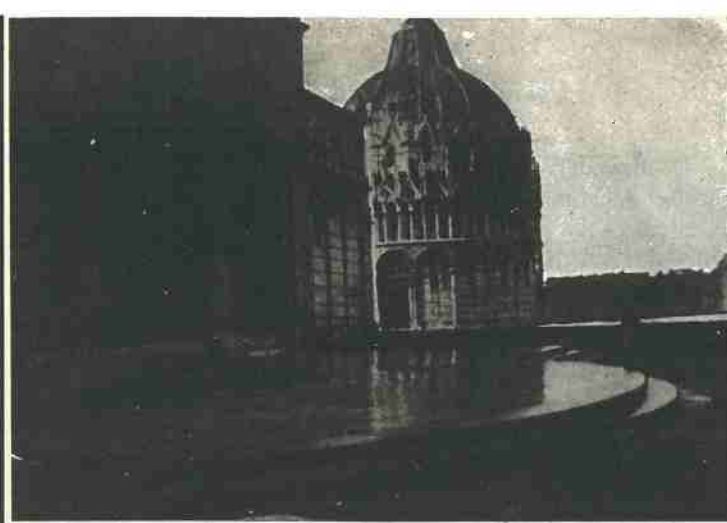
Os arquitetos saídos das escolas, essas estufas onde se fabrica hortências azuis, crisântemos verdes e onde se cultivam orquídeas sujas, entram na cidade com o espírito de um leiteiro que venderia seu leite com vitriolo, com veneno.

Ainda se acredita, aqui e ali, nos arquitetos, como se crê cegamente em todos os médicos. Pois é preciso que as casas não caiam! É necessário, pois, recorrer ao homem da arte! A arte, segundo Larousse, é a aplicação dos conhecimentos para a realização de uma concepção. Ora, hoje são os engenheiros que *conhecem*, que conhecem a maneira de sustentar, de aquecer, de ventilar, de iluminar. Não é verdade?

O diagnóstico é que, para começar pelo começo, o engenheiro que procede por conhecimento mostra o caminho e tem a verdade. É que a arquitetura, que é coisa de emoção plástica, deve, no seu domínio, **COMEÇAR PELO COMEÇO TAMBÉM E EMPREGAR OS ELEMENTOS SUSCETÍVEIS DE ATINGIR NOSSOS SENTIDOS, DE SATISFAZER NOSSOS DESEJOS VISUAIS**, e dispô-los de tal maneira **QUE SUA VISÃO NOS AFETE CLARAMENTE** pela delicadeza ou pela brutalidade, pelo tumulto ou pela serenidade, pela indiferença ou pelo interesse; estes elementos são elementos plásticos, formas que nossos olhos vêem claramente, que nosso espírito mede. Essas formas primárias ou sutis, brandas ou toscas, agem fisiologicamente sobre nossos sentidos (esfera, cubo, cilindro, horizontal, vertical, oblíqua etc.) e os comovem. Sendo afetados, somos suscetíveis de perceber além das sensações grosseiras; nascerão então certas relações, que agem sobre nossa consciência e nos conduzem a um estado de júbilo (concordância com as leis do universo que nos dirigem e às quais todos os nossos atos se submetem) em que o homem usa plenamente de seus dons de lembrança, de exame, de raciocínio, de criação.

A arquitetura, hoje, não se lembra mais daquilo que a começa.

Os arquitetos criam estilos ou discutem superabundantemente sobre estrutura; o cliente, o público reage em virtude de hábitos visuais e raciocina à base de uma educação insu-



PISA.

ficiente. Nosso mundo exterior transformou-se admiravelmente no seu aspecto e na sua utilização em consequência da máquina. Temos uma nova óptica e uma nova vida social, porém, não adaptamos a casa a isto.

Pode-se então colocar o problema da casa, da rua e da cidade e confrontar o arquiteto com o engenheiro.

Para o *arquiteto*, escrevemos os "TRÊS LEMBRETES":

○ **VOLUME** que é o elemento pelo qual nossos sentidos percebem e medem, sendo plenamente afetados.

A **SUPERFÍCIE** que é o envelope do volume e que pode anular ou ampliar a sua sensação.

A **PLANTA** que é a geradora do volume e da superfície e que é aquilo pelo qual tudo é determinado irrevogavelmente.

Depois, ainda para o arquiteto, os "TRAÇADOS REGULADORES", mostrando assim um dos meios pelos quais a arquitetura atinge essa matemática sensível, que nos dá a benéfica percepção da ordem. Quisemos expor aí fatos que valem mais do que dissertações sobre a alma das pedras. Permanecemos na física da obra, no *conhecimento*.

Pensamos no habitante da casa e na multidão da cidade. Sabemos muito bem que uma grande parte da infelicidade atual da arquitetura é devida ao *cliente*, aquele que encomenda, escolhe, corrige e paga. Para ele, nós escrevemos: "OLHOS QUE VÊEM".

Conhecemos demais alguns grandes industriais, banqueiros e comerciantes que nos dizem: "Desculpe-me, sou simplesmente um homem de negócios, vivo totalmente estranho às artes, sou um filisteu". Nós protestamos e lhes dissemos: "Todas as suas energias tendem para esse magnífico objetivo que é o de forjar os instrumentos de uma época e que cria sobre o mundo inteiro essa multidão de coisas belíssimas nas quais reina a lei de economia, o cálculo unido à ousadia e à imaginação. Vejam o que os senhores fazem; é, para falar claramente, belo".

Estes mesmos industriais, banqueiros ou comerciantes, vimo-los longe de seus negócios, em suas casas, onde tudo parecia contrariar suas existências, — as paredes muito estreitas, o acúmulo de objetos inúteis e disparatados e um espírito nauseabundo que reinava sobre tantas falsidades em Aubusson, Salão do Outono, estilos de todas as espécies e ninharias ridículas. Pareciam confusos, encolhidos como

tigres na jaula; via-se bem que eles eram mais felizes na fábrica ou em seu banco. Nós reclamamos em nome do transatlântico, do avião e do automóvel, a saúde, a lógica, a audácia, a harmonia, a perfeição.

Somos compreendidos. São as verdades acacias. Não é inútil apressar a limpeza.

Finalmente, é agradável falar ARQUITETURA depois de tantos silos, fábricas, máquinas e arranha-céus. A ARQUITETURA é um fato de arte, um fenômeno de emoção, fora das questões de construção, além delas. A construção É PARA SUSTENTAR; a arquitetura É PARA EMOCIONAR. A emoção arquitetural, existe quando a obra soa em você ao diapasão de um universo cujas leis sofremos, reconhecemos e admiramos. Quando são atingidas certas relações, somos apreendidos pela obra. Arquitetura consiste em "relações", é "pura criação do espírito".

Hoje, a pintura precedeu as outras artes.

Sendo a primeira, atingiu uma unidade de diapasão com a época *. A pintura moderna deixou a parede, a tapeçaria ou o vaso decorativo e fechou-se num quadro, alimentada, cheia de fatos, afastada da figuração que distrai; ela se presta à meditação. A arte não conta mais estórias, ela faz meditar; depois do labor, é bom meditar.

De um lado, uma multidão espera um alojamento decente e esta questão é de uma atualidade violenta.

Por outro lado, o homem de iniciativa, de ação, de pensamento, o CONDUTOR, pede para abrigar sua meditação num espaço sereno e firme, problema indispensável para a saúde das elites.

Senhores pintores e escultores, campeões da arte de hoje, que têm que suportar tantas zombarias e que sofrem tanta indiferença, limpem suas casas, unam seus esforços para que se reconstruam as cidades. Suas obras virão então colocar-se no quadro da época e em toda parte os senhores serão admitidos e compreendidos. Digam enfaticamente que a arquitetura tem necessidade de sua atenção. Tenham em mente o problema da arquitetura.

(*) Queremos falar da evolução capital trazida pelo cubismo e as pesquisas subsequentes e não sobre a lamentável decadência que há dois anos se apoderou dos pintores abalados pelas más vendas e catequizados por críticos tão pouco instruídos quanto insensíveis (1921).

Três Lembretes aos Senhores Arquitetos

1. O Volume

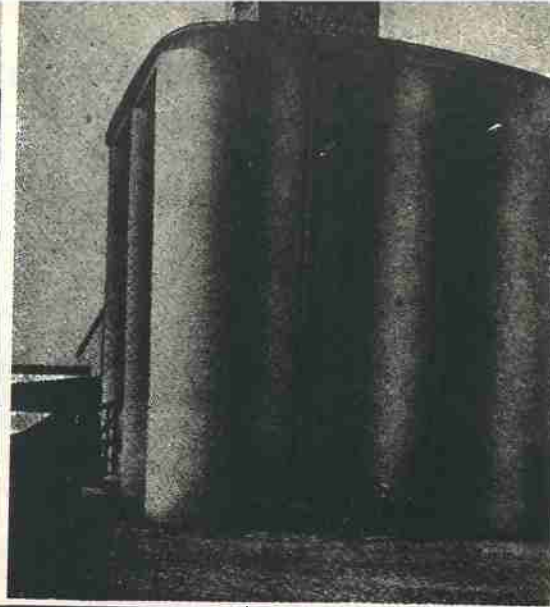
Nossos olhos são feitos para ver as formas sob a luz. As formas primárias são as formas belas porque se lêem claramente.

Os arquitetos de hoje não realizam mais as formas simples.

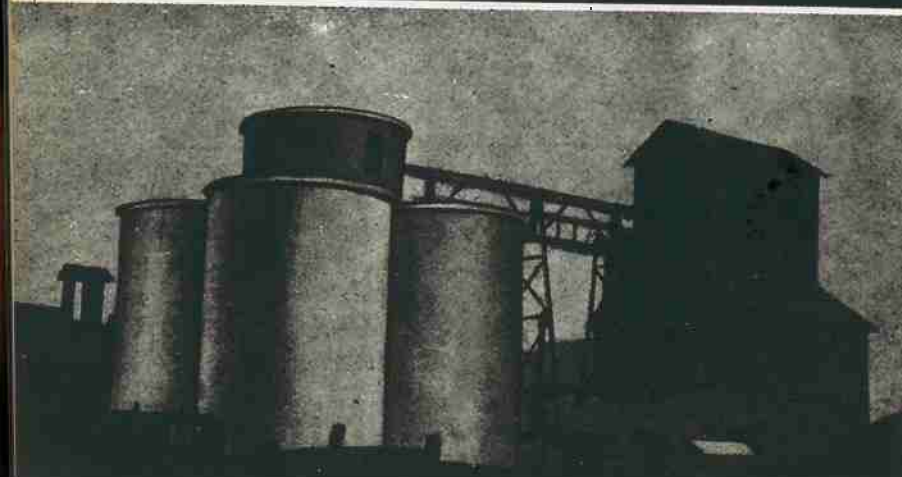
Operando com o cálculo, os engenheiros usam formas geométricas, que satisfazem nossos olhos pela geometria e nosso espírito pela matemática; suas obras estão no caminho da grande arte.



Silo para cereais.



Silo para trigo.



A arquitetura não tem nada a ver com os "estilos". Os Luís XV, XVI, XIV ou o Gótico, são para a arquitetura o que é uma pena na cabeça de uma mulher; às vezes é bonito, mas nem sempre e nada mais.

A arquitetura tem destinos mais graves; suscetível de sublime, ela toca os instintos mais rudes pela sua objetividade; solicita as faculdades mais elevadas, pela sua própria abstração. A abstração arquitetural tem de particular e de magnífico o fato de que se enraizando no dado bruto, ela o espiritualiza, porque o dado bruto não é mais que a materialização, o símbolo da idéia possível. O dado bruto só é passível de idéias pela ordem que projetamos nele. As emoções suscitadas pela arquitetura emanam de condições físicas inelutáveis, irrefutáveis, hoje esquecidas.

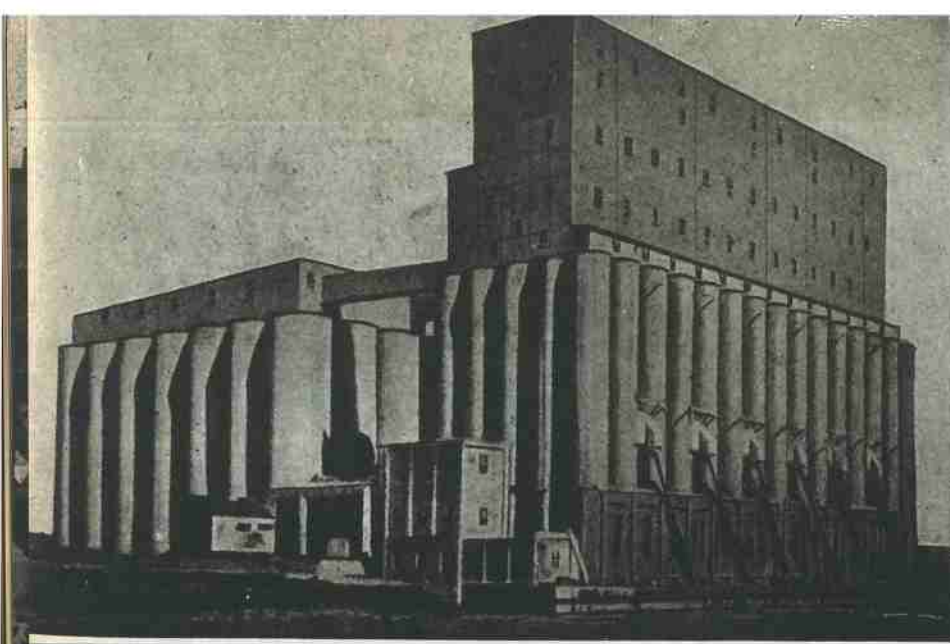
O volume e a superfície são os elementos através dos quais se manifesta a arquitetura. O volume e a superfície são determinados pela planta. É a planta que é a geradora. Pior para aqueles a quem falta imaginação.

Primeiro Lembrete: O Volume

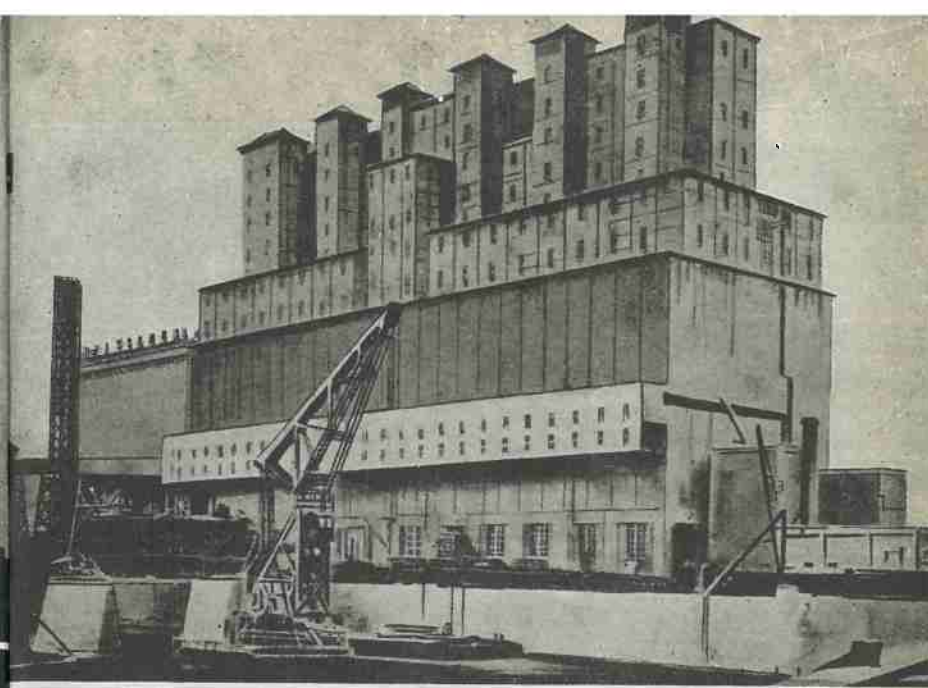
A arquitetura é o jogo sábio, correto e magnífico dos volumes reunidos sob a luz. Nossos olhos são feitos para ver formas sob a luz; as sombras e os claros revelam as formas; os cubos, os cones, as esferas, os cilindros ou as pirâmides são as grandes formas primárias que a luz revela bem; suas imagens não são nítidas e tangíveis, sem ambigüidades. É por isso que são *belas formas, as mais belas formas*. Todo mundo está de acordo com isso, a criança, o selvagem e o metafísico. É a própria condição das artes plásticas.

A arquitetura egípcia, grega ou romana é uma arquitetura de prismas, cubos e cilindros triédros ou esferas: as Pirâmides, o Templo de Luxor, o Parthenon, o Coliseu, a Villa Adriana.

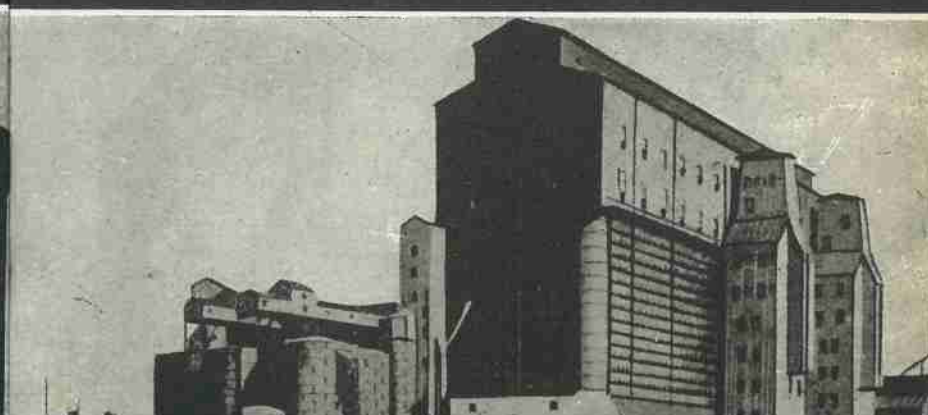
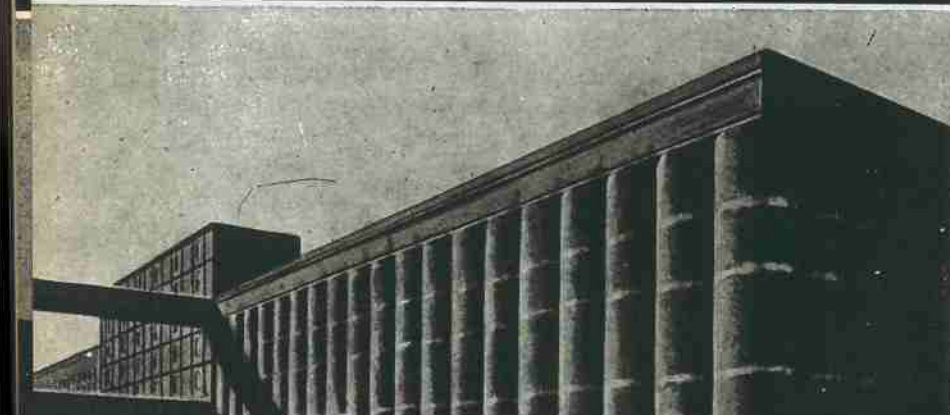
A arquitetura gótica não é, no seu fundamento, à base de esferas, cones e cilindros. Somente a nave exprime uma forma simples, porém de uma geometria complexa de segunda ordem (cruzamento de ogivas). É por isso que uma catedral não é tão bela e que nela buscamos compensações de ordem subjetiva, fora da plástica. Uma catedral nos interessa como a engenhosa solução de um problema difícil, mas cujos dados foram mal colocados porque não procedem das grandes formas primárias. *A catedral não é uma obra plástica; é um drama: a luta contra a gravidade, sensação de ordem sentimental.*

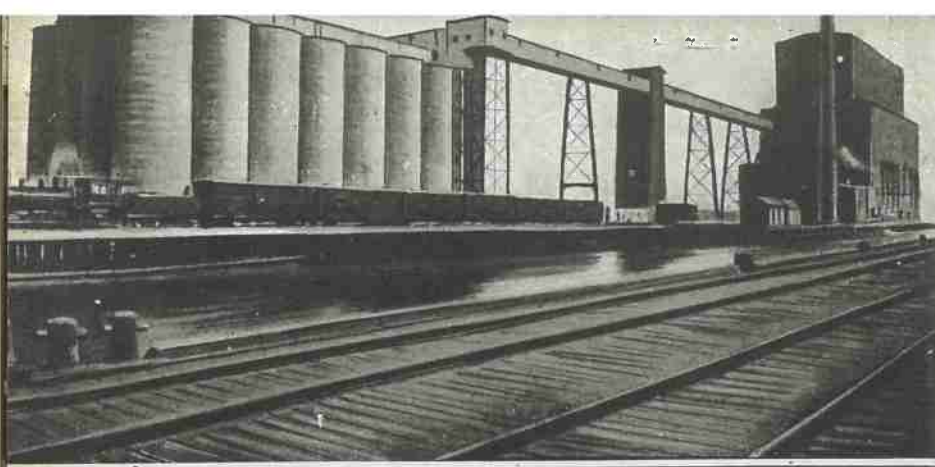


Silo e elevadores de trigo no Canadá.



Silo e elevadores de trigo nos Estados Unidos.





São arquitetura, as Pirâmides, as Torres da Babilônia, as Portas da Samarcande, o Parthenon, o Coliseu, o Panteão, a Ponte do Gard, Santa Sofia de Constantinopla, as mesquitas de Istambul, a Torre de Pisa, as cúpulas de Brunelleschi e de Michelangelo, a Pont-Royal, os Inválidos.

A Estação Cais d'Orsay, o Grand Palais, não são arquitetura.

Os *arquitetos* deste tempo, perdidos nos "esboços" estéreis de seus planos, nos arabescos, nas pilastras ou nas cumieiras de chumbo, não adquiriram a concepção dos volumes primários. Nunca ninguém lhes ensinou isso na Escola de Belas-Artes.

Sem perseguir uma idéia arquitetural, porém simplesmente guiados pelos efeitos do cálculo (derivados dos princípios que geram nosso universo) e a concepção de UM ÓRGÃO VIAVEL, os ENGENHEIROS de hoje empregam elementos primários e, coordenando-os segundo regras, provocando em nós emoções arquiteturais, fazendo ressoar assim a obra humana com a ordem universal.

Eis aqui silos e fábricas americanas, magníficas PRIMÍCIAS de novos tempos. OS ENGENHEIROS AMERICANOS ESMAGAM COM SEUS CÁLCULOS A ARQUITETURA AGONIZANTE.

Três Lembretes aos Senhores Arquitetos

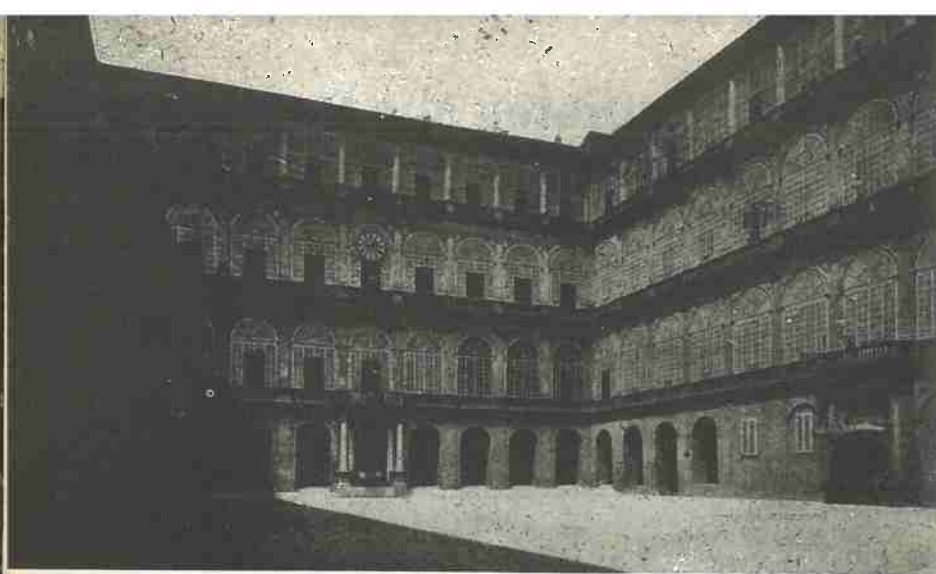
2. A Superfície

Um volume é envolvido por uma superfície, uma superfície que é dividida conforme as diretrizes e as geratrizes do volume, marcando a individualidade desse volume.

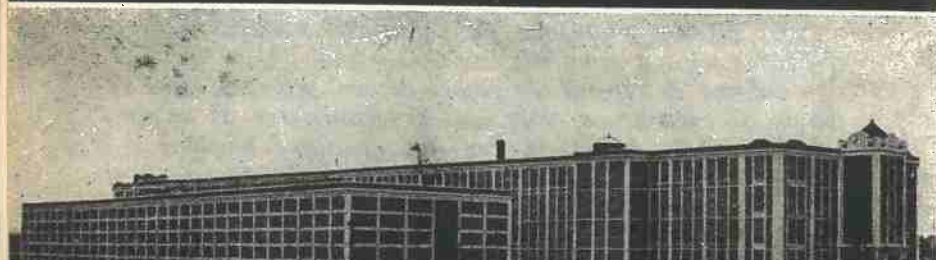
Os arquitetos, hoje, têm medo dos constituintes geométricos das superfícies.

Os grandes problemas da construção moderna serão realizados sobre a geometria.

Sujeitos às estritas obrigações de um programa imperativo, os engenheiros empregam as geratrizes e as linhas reveladoras das formas. Criam fatos plásticos límpidos e impressionantes.



BRAMANTE E RAFAEL.



A arquitetura não tem nada a ver com os “estilos”.

Os Luís XV, XVI, XIV ou o Gótico, são para a arquitetura o que é uma pena na cabeça de uma mulher; às vezes é bonito, mas nem sempre e nada mais.

Segundo Lembrete: A Superfície

A arquitetura sendo o jogo sábio, correto e magnífico dos volumes reunidos sob a luz, o arquiteto tem por tarefa fazer viver as superfícies que envolvem esses volumes, sem que essas, tornadas parasitas, devam o volume e o absorvam em seu proveito: triste história dos tempos presentes.

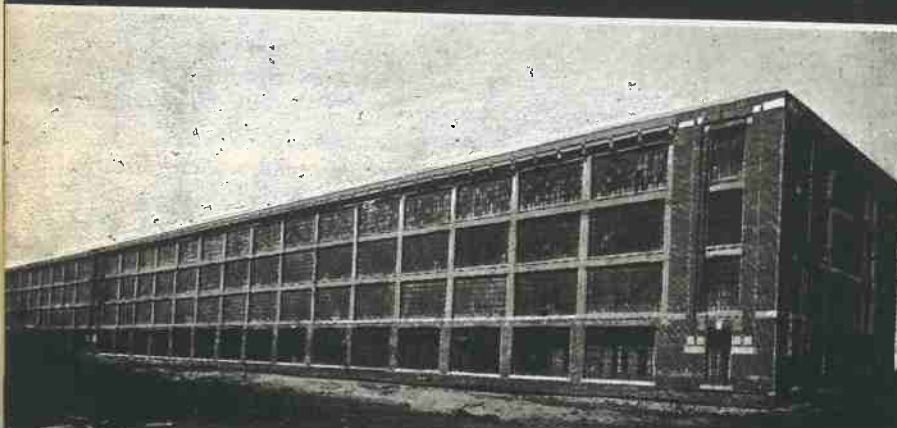
Deixar a um volume o esplendor de sua forma sob a luz mas, por outro lado, consagrar a superfície a tarefas quase sempre utilitárias, é ver-se obrigado a encontrar na divisão imposta da superfície as *linhas reveladoras*, as *geratrizes* da forma. Em outras palavras, uma arquitetura é uma casa, templo ou fábrica. A superfície do templo ou da fábrica é, na maioria dos casos, uma parede furada de portas e de janelas; *esses buracos são amiúde destruidores de formas*; é preciso torná-los reveladores de formas. Se o essencial da arquitetura está em esferas, cones e cilindros, as geratrizes e as reveladoras dessas formas são baseadas em pura geometria. Porém essa geometria amedronta os arquitetos de hoje. Os arquitetos, hoje, não ousam fazer o palácio Pitti nem a rua de Rívoli; fazem o bulevar Raspail.

Situemos as presentes observações sobre o terreno das necessidades atuais: necessitamos de cidades traçadas com espírito utilitário e cujo volume seja belo (plantas de cidade). Necessitamos de ruas onde a limpeza, a adequação às necessidades da habitação, a aplicação do espírito de série na organização das obras, a grandeza da intenção, a serenidade do conjunto encantam o espírito e proporcionam o charme das coisas nascidas com felicidade.

Modelar a superfície contínua com uma forma primária simples é fazer surgir automaticamente a própria concorrência do volume: contradição de intenção — bulevar Raspail.

Modelar a superfície com volumes complicados e postos em sinfonia é *modular* e permanecer no volume: problema raro — os Inválidos de Mansart.

Problema de época e de estética contemporânea: tudo conduz à reinstauração dos volumes simples: as ruas, as fábricas, os grandes magazines, todos os problemas que se apresentarão amanhã sob uma forma sintética, sob visões de conjunto que nenhuma outra época conheceu jamais. A superfície, fendida pelas necessidades de destinação, deve



seguir as geratrizes reveladoras dessas formas simples. Essas linhas reveladoras são na prática o xadrez ou reticulado — fábricas americanas. Mas essa geometria dá medo!

Sem perseguir uma idéia arquitetural, porém simplesmente guiados pelas necessidades de um programa imperativo, os engenheiros de hoje chegam às geratrizes reveladoras dos volumes; mostram o caminho e criam fatos plásticos, claros e límpidos, dando aos olhos a calma e ao espírito as alegrias da geometria.

Tais são as fábricas, primícias reconfortantes dos novos tempos.

Os engenheiros de hoje estão de acordo com os princípios que Bramante e Rafael já tinham aplicado há muito tempo.

N. B. — Escutemos os conselhos dos engenheiros americanos. Porém tenhamos os *arquitetos* americanos. Prova:



Três Lembretes aos Senhores Arquitetos

3. A Planta

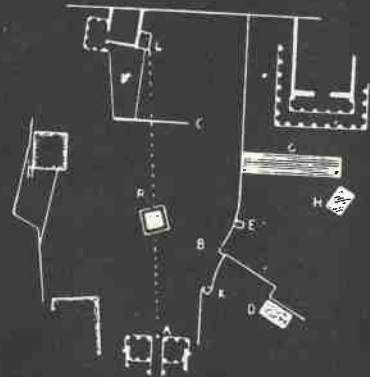
A planta é a geradora.

Sem planta há desordem, arbitrário.

A planta traz em si a essência da sensação.

Os grandes problemas de amanhã, ditados por necessidades coletivas, colocam de novo a questão da planta.

A vida moderna pede, espera uma nova planta, para a casa e para a cidade.



ACRÓPOLE DE ATENAS. Vista sobre o Parthenon, o Erecteion, o Atená-Parteno a partir dos Propileus. Não se deve esquecer que o solo da Acrópole é muito acidentado, com diferenças de níveis consideráveis que foram empregadas para constituir plataformas imponentes para os edifícios. Os ângulos falsos forneceram vistas ricas e de um efeito sutil; as massas assimétricas dos edifícios criam um ritmo intenso. O espetáculo é elástico, nervoso, esmagador de acuidade, dominador.

A arquitetura nada tem a ver com os “estilos”. Ela solicita as faculdades mais elevadas, pela sua própria abstração. A abstração arquitetural tem de particular e de magnífico o fato de que, se enraizando no dado bruto, o espiritualiza. O dado bruto só é passível de idéia pela ordem que projetamos nele.

O volume e a superfície são os elementos através dos quais se manifesta a arquitetura. O volume e a superfície são determinados pela planta. A planta é a geradora. Pior para aqueles a quem falta imaginação!

Terceiro Lembrete: A Planta

A planta é a geradora.

O olho do espectador se move em um espaço feito de ruas e de casas. Recebe o choque dos volumes que se elevam à volta. Se esses volumes são formais e não-degradados por alterações intempestivas, se a ordenação que os agrupa exprime um ritmo claro, e não uma aglomeração incoerente, se as relações entre os volumes e o espaço são feitas de proporções justas, o olho transmite ao cérebro sensações coordenadas e o espírito retira delas satisfações de ordem superior: isso é arquitetura.

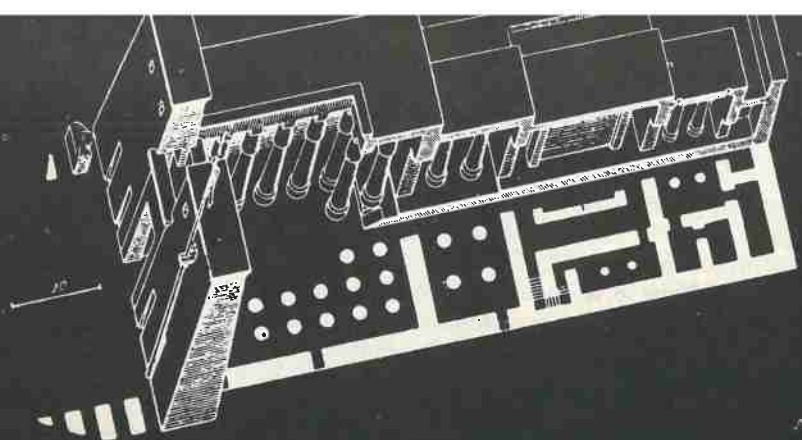
O olho observa, na sala, as superfícies múltiplas das paredes e das abóbadas; as cúpulas determinam espaços; as abóbadas desenvolvem superfícies; os pilares, as paredes se ajustam segundo razões compreensíveis. Toda a estrutura se eleva da base e se desenvolve conforme uma regra que está escrita sobre o solo na planta: formas belas, variedade de formas, unidade do princípio geométrico. Transmissão profunda de harmonia: isso é a arquitetura.

A planta está na base. Sem planta, não há nem grandeza de intenção e de expressão, nem ritmo, nem volume, nem coerência. Sem planta há essa sensação insuportável ao homem, de informe, de indigência, de desordem, de arbitrário.

A planta necessita a mais ativa imaginação. Necessita também a mais severa disciplina. A planta é a determinação do todo; é o momento decisivo. Uma planta não é tão bela para desenhar quanto o rosto de uma madona; é uma austera abstração; não passa de uma algebrização árida ao olhar. De qualquer modo, o trabalho do matemático permanece uma das mais altas atividades do espírito humano.

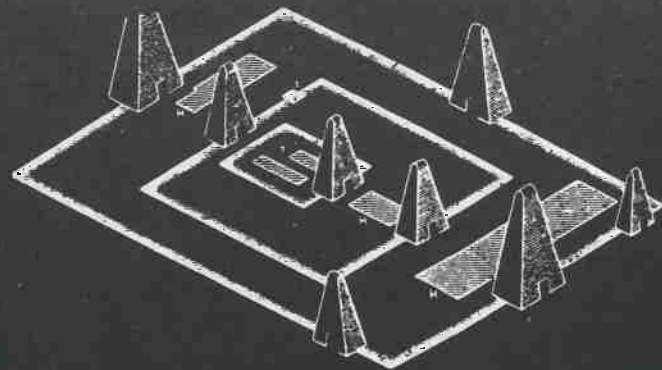
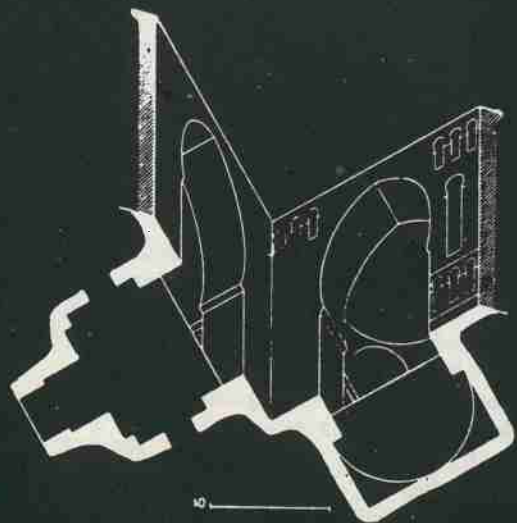
A ordenação é um ritmo apreensível que reage sobre todo ser humano da mesma maneira.

A planta traz consigo um ritmo primário determinado: a obra se desenvolve em extensão e em altura segundo suas prescrições com conseqüências que se estendem do mais



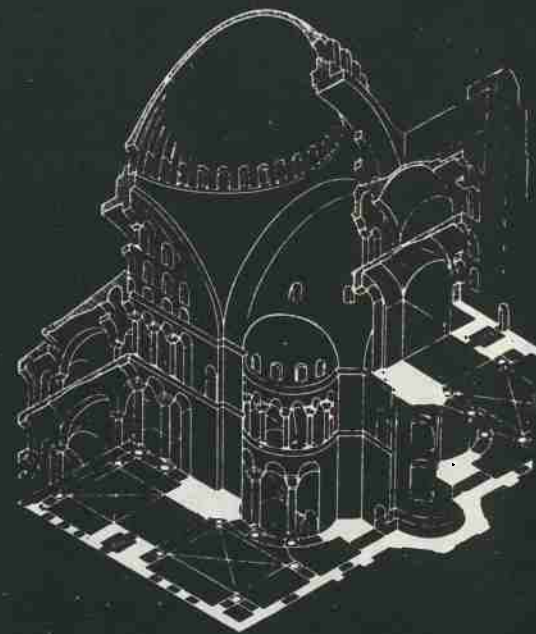
TIPO DO TEMPLO HINDU. As torres criam uma cadência no espaço.

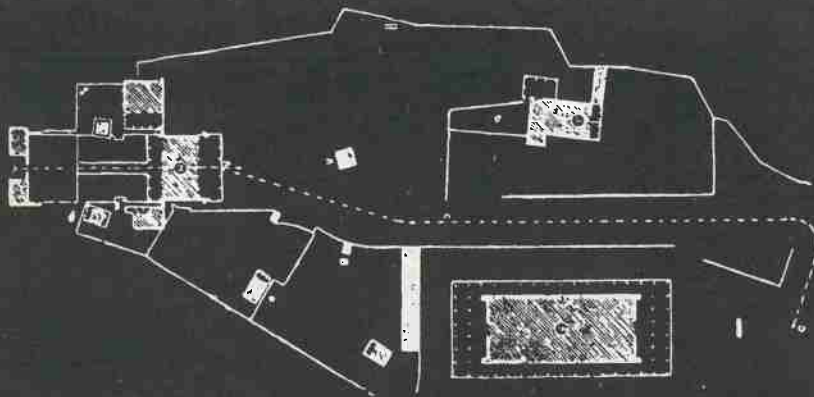
SANTA SOFIA DE CONSTANTINOPLA. A planta age em toda a estrutura: suas leis geométricas e suas combinações modulares se desenvolvem em todas as partes.



TEMPLO DE TEBAS. A planta se organiza conforme o eixo de chegada: alameda das esfinges, pilastras, pátio com peristilo, santuário.

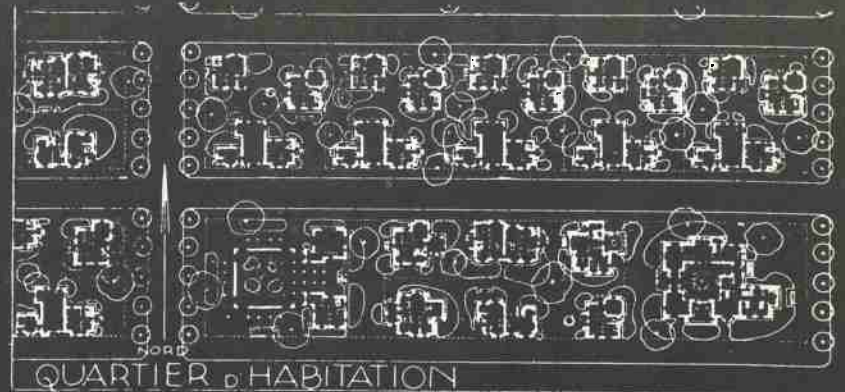
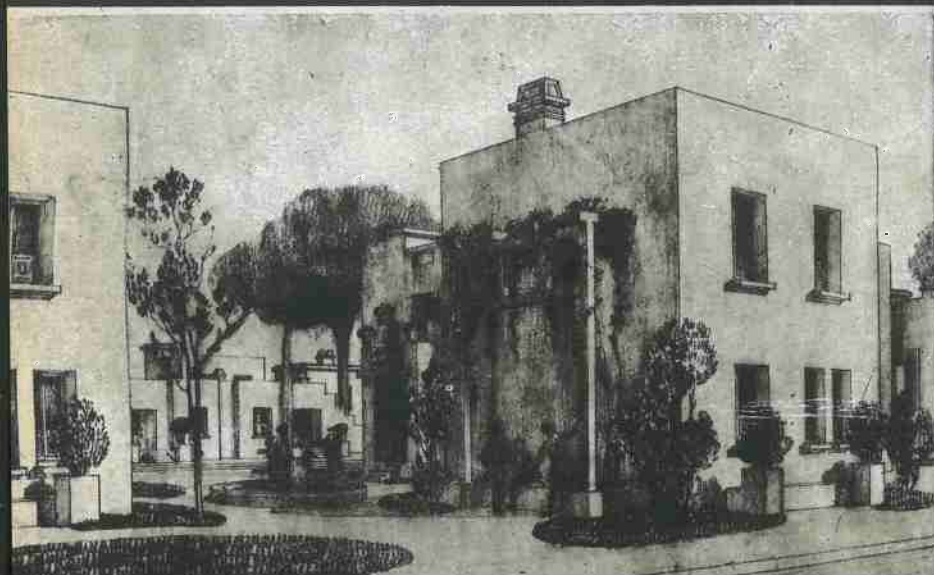
PALÁCIO DE AMAN





ACRÓPOLE DE ATENAS. A desordem aparente da planta só engana o profano. O equilíbrio não é mesquinho. É determinado pela paisagem famosa que se estende do Pireu ao Monte Pentélico. O conjunto é concebido para ser visto de longe; os eixos seguem o vale e os ângulos falsos são habilidades do grande cenarista. A Acrópole sobre seu rochedo e seus muros de sustentação é vista de longe, como um bloco. Seus edifícios se concentram na incidência de seus planos múltiplos.

TONY GARNIER. Passagens entre as diversas casas de um bairro.



TONY GARNIER. Bairro extraído da Cidade Industrial. Em seu estudo considerável sobre uma Cidade Industrial, Tony Garnier supôs já realizados certos progressos de ordem social, de onde resultariam meios de **extensão normal** das cidades: a sociedade teria daí em diante a livre disposição do solo. Uma casa para cada família; o terreno é ocupado na metade pelas construções, a outra metade pertence ao domínio público, e está plantada de árvores; não há cercas. Doravante a travessia da cidade é permitida em qualquer sentido, independentemente das ruas que o pedestre não tem mais necessidade de seguir. E o solo da cidade é como um grande parque. (Pode-se fazer uma censura a Garnier. E a de ter esses bairros com uma densidade tão fraca, no coração da cidade.)

TONY GARNIER. Rua de um bairro.



simples ao mais complexo conforme a mesma lei. A unidade da lei é a lei da boa planta: lei simples infinitamente modulável.

O ritmo é um estado de equilíbrio procedente de simetrias simples ou complexas ou procedente de sábias compensações. O ritmo é uma equação: igualação (simetria, repetição) (*templos egípcios, hindus*); compensação (movimento dos contrários) (*Acrópole de Atenas*); modulação (desenvolvimento de uma invenção plástica inicial) (*Santa Sofia*). Outras tantas reações profundamente diferentes sobre o indivíduo, malgrado a unidade de objetivo que é o ritmo, que é um estado de equilíbrio. Daí, a diversidade tão surpreendente das grandes épocas, diversidade que está no princípio arquitetural e não nas modalidades ornamentais.

A planta traz consigo a própria essência da sensação.

Mas perdemos o sentido da planta há cem anos. Os grandes problemas do amanhã, ditados por necessidades coletivas, estabelecidos sobre estatísticas e realizados pelo cálculo, põem de novo a questão da planta. Quando tivermos compreendido a indispensável grandeza de vistas que é preciso conferir ao traçado das cidades, entraremos num período que nenhuma época conheceu. As cidades deverão ser concebidas e traçadas na sua extensão como foram traçados os templos do Oriente e como foram ordenados os Inválidos ou o Versailles de Luís XIV.

A tecnicidade desta época — técnica da finança e técnica da construção — está preparada para realizar esta tarefa.

Tony Garnier, apoiado por Herriot em Lyon, traçou a *Cidade Industrial*. É uma tentativa de ordenação e uma conjugação de soluções utilitárias e de soluções plásticas. Uma regra unitária distribui em todos os bairros da cidade a mesma escolha de volumes essenciais e fixa os espaços conforme necessidades de ordem prática e as injunções de um sentido poético próprio ao arquiteto. Reservando todo juízo sobre a coordenação das zonas dessa *Cidade Industrial*, experimentamos as conseqüências benfazejas da ordem. Onde reina a ordem, nasce o bem-estar. Pela feliz criação de um sistema de loteamento, os bairros residenciais, mesmo operários, assumem uma alta significação arquitetural. Tal é a conseqüência de uma planta.

No atual estado de espera (porque o urbanismo moderno ainda não nasceu) os mais belos bairros de nossas cidades deveriam ser os bairros de fábricas onde as causas de grandeza, de estilo, — a geometria, — resultam do

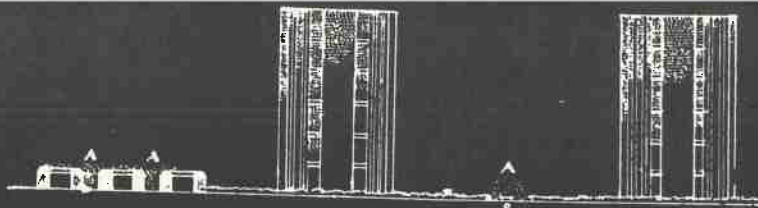
próprio problema. A planta falhou, tem falhado até aqui. A admirável ordem, que certamente reina no interior dos armazens e das oficinas, ditou a estrutura das máquinas e dirige seus movimentos, condiciona cada gesto das equipes; mas a sujeira infecta os arredores e a incoerência imperava quando o fio de prumo e o esquadro fixaram a implantação dos edifícios, tornando sua ampliação caduca, custosa e perigosa.

Uma planta teria bastado. Uma planta bastará. Os excessos do mal conduzirão a ela.

Um dia Auguste Perret criou essa palavra: as “Cidades-Torres”. Epíteto brilhante que sacudiu o poeta que há em nós. Palavra que soava no bom momento porque o fato é iminente! Sem sabermos, a “grande cidade” incubia uma planta. Essa planta pode ser gigantesca pois a grande cidade é uma maré ascendente. Está na hora de repudiar o atual traçado de nossas cidades pelo qual se acumulam os edifícios empilhados, se enlaçam as ruas estreitas cheias de barulho, de fedor de gasolina e de poeira e onde os andares têm suas janelas plenamente abertas sobre essas sujeiras. As grandes cidades se tornaram demasiado densas para a segurança dos habitantes e no entanto não são suficientemente densas para responder ao fenómeno inédito dos “negócios”.

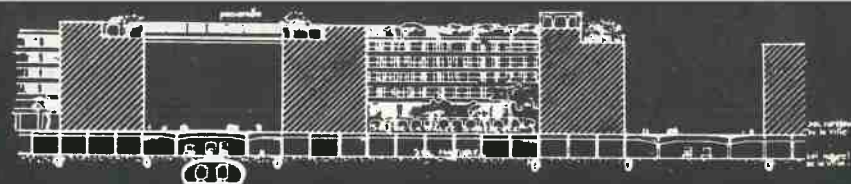
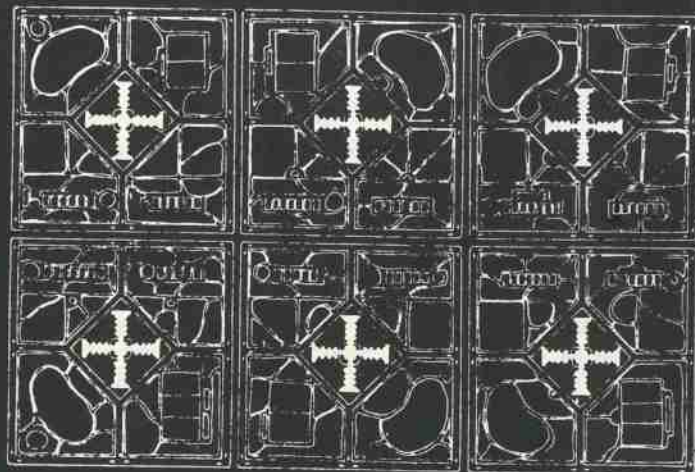
Partindo do acontecimento construtivo capital que é o arranha-céu americano, bastaria reunir em alguns raros pontos essa forte densidade de população e de elevar lá, em 60 andares, construções imensas. O cimento armado e o aço permitem essas audácias e sobretudo se prestam a um certo desenvolvimento das fachadas graças ao qual todas as janelas se voltarão de cheio para o céu; assim, doravante, os pátios serão suprimidos. A partir do décimo-quarto andar, é a calma absoluta, é o ar puro.

Nessas torres que abrigarão o trabalho até então asfixiado em bairros compactos e em ruas congestionadas, todos os serviços, de acordo com a feliz experiência americana, serão reunidos, proporcionando a eficácia, a economia de tempo e de esforços e com isso uma calma indispensável. Essas torres, elevadas à grande distância uma das outras, dão em altura o que até então se estendia em superfície; deixam vastos espaços que empurram para longe delas as ruas cheias de ruído e de uma circulação mais rápida. Ao pé das torres se desenrolam os parques; o verde se estende por toda a cidade. As torres se alinham em avenidas imponentes; é verdadeiramente a arquitetura digna deste tempo.



AS CIDADES-TORRES. Este corte mostra de um lado a poeira, os fedores e o ruído asfixiando as cidades atuais. As torres, por outro lado, estão afastadas, no ar salubre, entre o verde. Toda a cidade é coberta de verde.

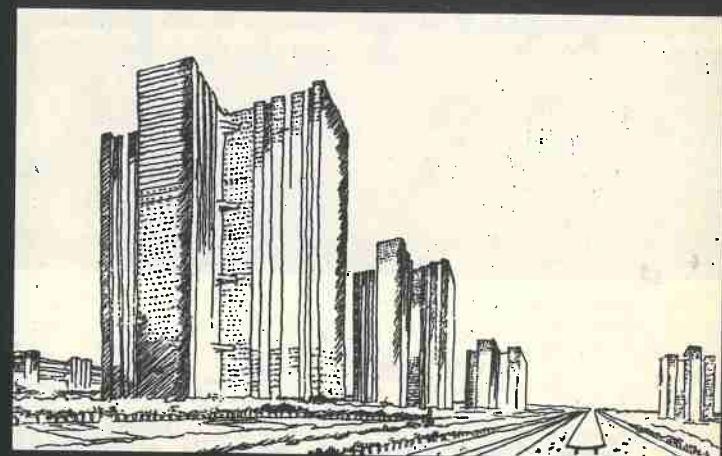
L. C. 1920. AS CIDADES-TORRES. Proposição de Loteamento. Sessenta andares, altura, 220 metros; distâncias entre as torres 250 a 300 metros (equivalente à largura do Jardin des Tuilleries). Largura das torres, 150 a 200 metros. Malgrado a grande superfície dos parques, a densidade normal das cidades é aumentada de 5 a 10 vezes. Parece que tais construções devem ser consagradas exclusivamente aos negócios (escritórios) e em consequência construídas no centro das grandes cidades das quais descongestionariam as artérias; a vida de família se adaptaria mal ao mecanismo prodigioso dos ascensores. As cifras são espantosas e sem piedade, magníficas: concedendo a cada empregado uma superfície de 10m², um arranha-céu de 200m de largura abrigaria 40 000 pessoas. Haussmann, em vez de praticar cortes estreitos em Paris, deveria ter demolido bairros inteiros, concentrando-os em altura; depois, deveria ter plantado parques mais bonitos do que os do Grande Rei.

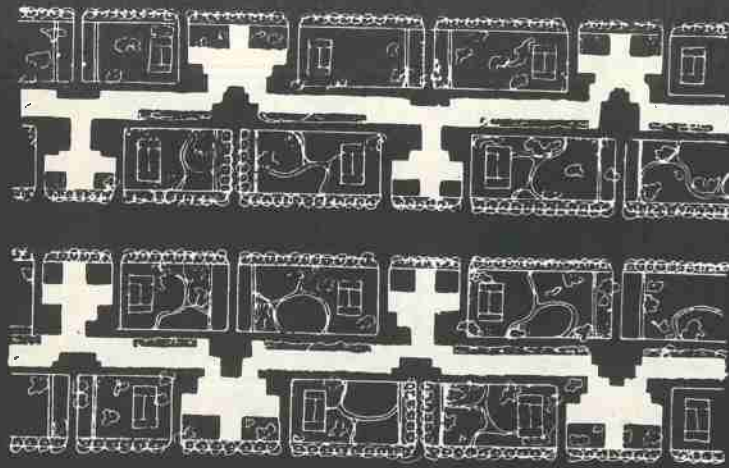


L.C. 1915. AS CIDADES-PILOTIS. O solo da cidade é elevado de 4 a 5 metros sobre os pilotis que servem de fundação para as casas. O solo da cidade é de algum modo uma plataforma, as ruas e seus passeios são espécies de pontes. Sob essa plataforma, acessíveis diretamente, todos os órgãos até então enterrados no solo e inacessíveis, água, gás, eletricidade, telefone, pneumático, esgotos, calefação por bairros, etc. *

(*) **Intransigent**, 25 novembro 1924: O bulvar Haussmann prolongado. E não há somente o metrô e a dupla fileira de pesados edifícios, há essas galerias à moda inglesa que se vai cavar sob cada passeio para nelas alojar as canalizações de toda espécie. Elas serão bastante largas e altas para que os empregados da eletricidade, do ar comprimido, dos correios etc., circulem à vontade, e as que receberão as tubulações de gás de iluminação serão cobertas de lajes móveis, de sorte que a menor pane, escapamento ou ruptura da rede vascular ou nervosa deste bairro privilegiado não provocará necessariamente essas laparotomias gigantescas em cuja ocasião a metade de uma calçada é atravancada durante oito dias nas entranhas do seu passeio. J.L.

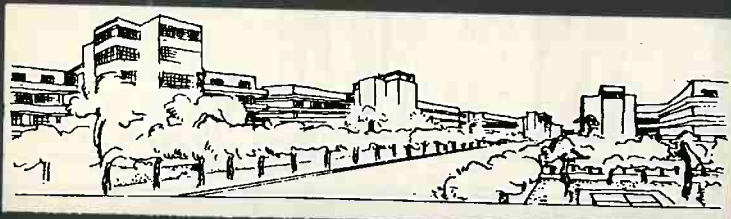
L.C. 1920. AS CIDADES-TORRES. As torres estão no meio dos jardins e das praças de esportes, tênis, futebol. As grandes artérias, com seu autódromo elevado, distribuem a circulação lenta, rápida, extra-rápida.





L.C. 1920. AS RUAS DENTEADAS.

L.C. 1920. AS RUAS DENTEADAS. Vastos espaços arejados e ensolarados sobre os quais abrem os apartamentos. Jardins e praças de jogos ao pé das casas. Fachadas lisas com imensas paredes de vidro. O jogo de sombras é feito pelas saliências sucessivas da planta. A riqueza é fornecida pela amplitude dos traçados e pelo jogo das vegetações sobre o cenário geométrico das fachadas. É evidente que se trata aqui, como para as cidades-torres, de empresas com sólidas bases financeiras comportando a construção de bairros inteiros. Já antes da guerra existiram consórcios semelhantes em pequena escala. Um único arquiteto traçará toda uma rua: unidade, grandeza, dignidade, economia.



Auguste Perret enunciou o princípio da Cidade-Torre; não a desenhou *. Em compensação deu uma entrevista a um reporter de *l'Intransigeant* e se deixou levar a estender sua concepção além dos limites razoáveis. Cobriu assim uma idéia sã com um véu de futurismo perigoso. O reporter notou que pontes imensas ligam cada torre uma à outra, por quê? Já que as artérias de circulação se encontram bem longe das casas e que a população que se comprazeria nos parques, sob as plantações quadrangulares, entre os gramados e os locais de jogos, não pensaria em passear sobre as passarelas prodigiosas sem ter nada para aí fazer. O reporter quis igualmente que essa cidade fosse fundada sobre inumeráveis pilotis de concreto armado que elevariam a 20 metros de altura (seis andares, por favor) o solo das ruas e ligariam as torres umas às outras. Esses pilotis teriam deixado sob a cidade um espaço imenso no qual seriam colocados mais que à vontade as tubulações de água, de gás e os esgotos, vísceras da cidade. A planta não tinha sido traçada e a idéia não podia se sustentar sem a planta.

Essa concepção dos pilotis, eu a tinha exposto há muito tempo a Auguste Perret e era uma concepção de uma ordem muito menos magnífica; porém podia responder a uma necessidade verdadeira. Ela se aplicava à cidade comum, tal como a Paris de hoje. Em lugar de estabelecer as fundações escavando e construindo espessos muros de fundações, em lugar de cavar e recavar eternamente as calçadas para instalar nelas (trabalho de Sísifo) as tubulações de água e de gás, os esgotos e os metrô, e repará-los sem fim, teríamos decidido que os novos bairros seriam construídos no nível do solo com as fundações substituídas por um número lógico de pilares de concreto; estes suportariam os pavimentos térreos dos edifícios e, em forma de sacadas, os pisos dos passeios e das calçadas.

Sob esse espaço ganho, de uma altura de 4 a 6 metros, circulariam os caminhões pesados, os metrô substituindo os bondes atravancadores etc., servindo diretamente aos subsolos dos edifícios. Uma rede inteira de circulação, independente daquela destinada aos pedestres e aos veículos rápidos, teria sido ganha, tendo sua geografia própria, independente do atravancamento das casas: floresta ordenada de pilares por onde a cidade faria a troca de suas mercadorias, seu abastecimento, todas as tarefas longas e pesadas que hoje congestionam a circulação.

(*) Traçando esses croquis em 1920, eu tinha pensado transcrever as idéias de Auguste Perret. Porém, a publicação de seus próprios desenhos em *l'Illustration* de agosto de 1922 revelou uma concepção diferente.



L.C. E PIERRE JEANNERET. Jardim sobre o terraço de cobertura de uma mansão em Auteil.

Os cafés, os lugares de repouso etc., não seriam mais esse mofo que corrói os passeios: seriam transferidos para os terraços dos telhados assim como o comércio de luxo (porque, não é verdadeiramente ilógico que uma superfície inteira da cidade não seja empregada e fique reservada ao diálogo das ardósias com as estrelas?). Curtas passarelas por cima das ruas normais estabeleceriam a circulação desses novos bairros recuperados, consagrados ao repouso entre as plantações de flores e de verde.

Esta concepção não significava nada menos que triplicar a superfície de circulação da cidade; era realizável, *correspondia a uma necessidade, custava menos caro, era mais sadia que os hábitos insensatos atuais*. Ela era sadia dentro do velho quadro de nossas cidades, como será sadia a concepção das cidades-torres nas cidades de amanhã.

Eis aqui ainda um traçado de ruas que provoca uma renovação completa dos modos de loteamento e que precederá uma reforma radical da casa de aluguel; essa reforma iminente motivada pela transformação da atividade doméstica reclama novas plantas para os alojamentos, e uma organização inteiramente nova dos serviços respondendo à vida na cidade grande. Aqui também a planta é a geradora; sem ela reinam a indigência, a desordem, o arbitrário*.

Em lugar de traçar as cidades em forma de quadrangulares maciços com a estreita vala das ruas guarnecidas pelos sete andares de edifícios a pique sobre a calçada e enquadrando pátios infectos, sentinas sem ar e sem sol, traçaríamos, ocupando as mesmas superfícies, e com a mesma densidade de população, blocos maciços sucessivos de casas denteadas, serpenteando ao longo de avenidas axiais. Nada de pátios, porém apartamentos abrindo-se de todos os lados ao ar e à luz, e dando, não sobre as débeis árvores dos atuais bulevares, mas sobre gramados, terrenos de jogos e abundantes plantações.

As proas salientes desses blocos pontuariam regularmente as longas avenidas. As formas denteadas provocariam o jogo de sombras favoráveis à expressão arquitetural.

A construção de concreto armado determinou uma revolução na estética da construção. Pela supressão do teto e sua substituição pelos terraços, o concreto armado conduz a uma nova estética da planta, desconhecida até aqui.

(*) Ver adiante: "Casas em série".

As formas denteadas e os recuos são possíveis e provocam doravante o jogo das penumbras e da sombra, não mais de alto para baixo, porém lateralmente da esquerda para a direita.

É uma modificação capital na estética da planta; ainda não a sentiram; seria útil pensar nisso agora nos projetos de extensão das cidades *.

Estamos em um período de construção e de readaptação à novas condições sociais e econômicas. Dobramos um cabo e os novos horizontes não reencontrarão a grande linha das tradições a não ser quando houver uma revisão completa dos meios em curso, com a determinação de novas bases construtivas e estabelecidas sobre a lógica.

Em arquitetura as antigas bases construtivas morreram. Somente reencontraremos as verdades da arquitetura quando novas bases tiverem constituído o suporte lógico de toda manifestação arquitetural. Anuncia-se que vai se levar vinte anos para em criar essas bases. Período de grande problemas, período de análise, de experimentação, período também de grandes mudanças estéticas, período de elaboração de uma nova estética.

É preciso estudar a *planta*, chave desta evolução.

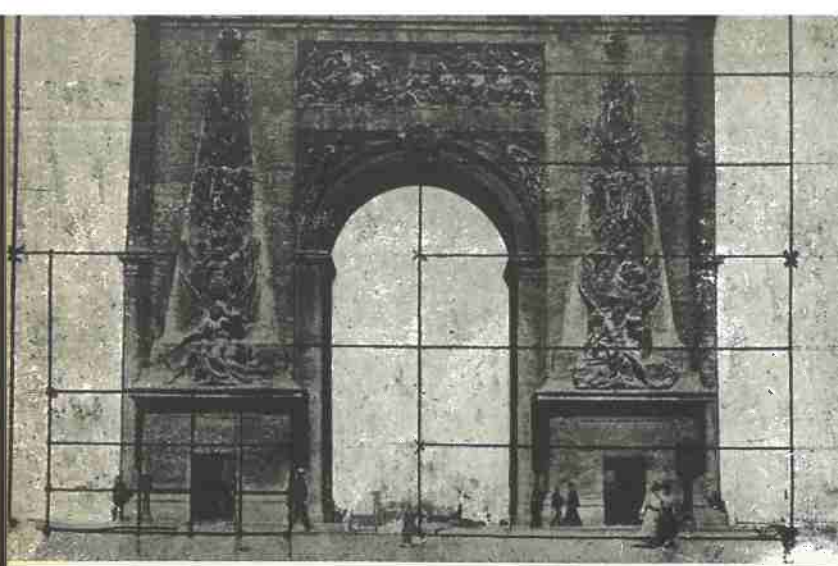
(+) Essa questão será estudada no livro em preparação: *Urbanismo*. (Aparecido em 1925.)

Os Traçados Reguladores

Do nascimento fatal da arquitetura.

A obrigação da ordem. O traçado regulador é uma garantia contra o arbitrário. Proporciona a satisfação do espírito.

O traçado regulador é um meio; não é uma receita. Sua escolha e suas modalidades de expressão fazem parte integrante da criação arquitetural.



PORTA SAINT-DENIS (Blondel)

O homem primitivo parou sua carreta; decide que aqui será seu chão. Escolhe uma clareira, derruba as árvores mais próximas, aplaina o terreno em torno; abre o caminho que o ligará ao rio ou àqueles de sua tribo que ele acabou de deixar; enterra os piquetes que sustentarão sua tenda. Esta é cercada com uma paliçada na qual ele abre uma porta. O caminho é tão retilíneo quanto lhe permitem seus instrumentos, seus braços e seu tempo. Os piquetes de sua tenda descrevem um quadrado, um hexágono ou um octógono. A paliçada forma um retângulo cujos quatro ângulos são iguais, são retos. A porta da cabana abre-se no eixo do cercado e a porta do cercado faz face à porta da cabana.

Os homens da tribo decidiram abrigar seu deus: Eles o dispõem em um lugar de um espaço corretamente preparado; colocam-no ao abrigo sob uma cabana sólida e enterram os piquetes da cabana, em quadrado, em hexágono, em octógono. Protegem a cabana com uma paliçada sólida e enterram os piquetes onde virão se prender as cordas dos altos postes do cercado. Eles determinam o espaço que será reservado aos sacerdotes e instalam o altar e os vasos do sacrifício. Abrem um portão na paliçada e o colocam no eixo da porta do santuário.

Vejam no livro do arqueólogo, o gráfico desta cabana, o gráfico deste santuário: é a planta de uma casa, é a planta de um templo. É o mesmo espírito que reencontramos na casa de Pompéia. É o próprio espírito do Templo de Luxor.

Não há homem primitivo; há meios primitivos. Potencialmente, a idéia é constante desde o começo.

Notem que essas plantas são regidas por uma matemática primária. Há medidas. Para construir bem, para bem repartir os esforços, para a solidez e a utilidade da obra, as *medidas* condicionam o todo. O construtor tomou como medida o que lhe era mais fácil, o mais constante, o instrumento que podia perder menos: seu passo, seu pé, seu cotovelo, seu dedo.

Para construir bem e para repartir seus esforços, para a solidez e a utilidade da obra, ele tomou medidas, admitiu um módulo, *regulou seu trabalho*, introduziu a ordem. Porque, em torno dele, a floresta está em desordem com suas lianas, seus espinhos, seus troncos que o atrapalham e paralisam seus esforços.

Medindo, ele estabeleceu a ordem. Para medir, tomou seu passo, seu pé, seu cotovelo ou seu dedo. Impondo a ordem com seu pé ou com seu braço, criou um módulo que

regula toda a obra; e esta obra está em sua escala, em sua conveniência, em seu bem-estar, *em sua medida*. Está na *escala humana*. Ele se harmoniza com ela; isso é o principal.

Mas ao decidir da forma do cercado, da forma da cabana, da situação do altar e de seus acessórios, ele seguiu por instinto os ângulos retos, os eixos, o quadrado, o círculo. Porque ele não podia criar alguma coisa de outro modo, que lhe desse a impressão que criava. Porque os eixos, os círculos, os ângulos retos, são as verdades da geometria e são efeitos que nosso olho mede e reconhece; enquanto que, de um outro modo, seria acaso, anomalia, arbitrário. A geometria é a linguagem do homem.

Mas ao determinar as distâncias respectivas dos objetos, ele inventou ritmos, ritmos sensíveis ao olho, nítidos nas suas relações. E esses ritmos estão no nascimento de comportamentos humanos. Ressoam no homem por uma fatalidade orgânica, a mesma fatalidade que faz com que as crianças, os velhos, os selvagens, os letrados tracem a secção áurea.

Um módulo mede e unifica; um traçado regulador constrói e satisfaz.

A maioria dos arquitetos não teria esquecido hoje que a grande arquitetura está nas próprias origens da humanidade e que é função direta dos instintos humanos?

Quando vemos as casinhas dos subúrbios de Paris, as casas das dunas da Normandia, os bulevares modernos e as exposições internacionais, por acaso não temos a certeza de que os arquitetos são seres desumanos, alheios à ordem, afastados do nosso ser, e que trabalham talvez para um outro planeta?

É que lhes ensinaram um ofício bizarro que consiste em fazer realizar pelos outros — pedreiros, carpinteiros ou marceneiros — milagres de perseverança, de cuidado e de habilidade para elevar e sustentar elementos (tetos, paredes,

janelas, portas etc.) que não têm mais nada de comum entre si e que verdadeiramente não têm por objetivo, por resultado, ser úteis para alguma coisa.

Atualmente, há unanimidade em considerar como pro-sadores perigosos, vadios, incapazes, obtusos e ansiosos, os poucos que, tendo compreendido a lição do homem primitivo na sua clareira, pretendem que existem traçados reguladores: “Com seus traçados reguladores, vocês matarão a imaginação, e entronizarão a receita”.

— Mas todas as épocas precedentes empregaram esse instrumento necessário.

— Não é verdade, você que inventa, porque você é um maníaco cerebral!

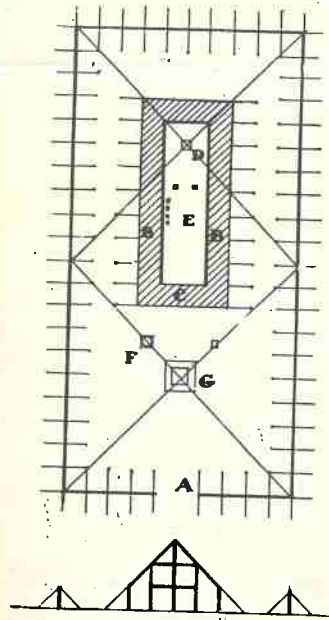
— Mas o passado nos legou provas, documentos iconográficos, estelas, lajes, pedras gravadas, pergaminhos, manuscritos, impressos...

A arquitetura é a primeira manifestação do homem criando seu universo, criando-o à imagem da natureza, aceitando as leis da natureza, as leis que regem nossa natureza, nosso universo. As leis de gravidade, de estática, de dinâmica se impõem pela redução ao absurdo: ficar de pé ou desmoronar-se.

Um determinismo soberano ilumina diante de nossos olhos as criações naturais e nos dá a segurança de uma coisa equilibrada e razoavelmente feita, de uma coisa infinitamente modulada, evolutiva, variada e unitária.

As leis físicas primordiais são simples e pouco numerosas. As leis morais são simples e pouco numerosas.

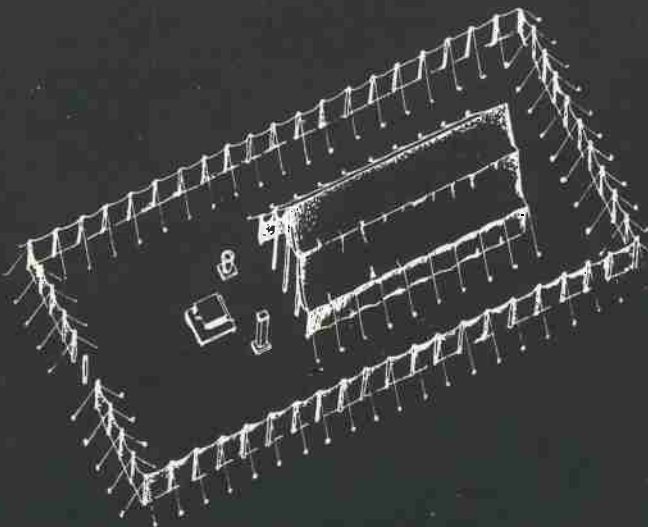
O homem de hoje alisa até à perfeição uma tábua com uma plaina mecânica em alguns segundos. O homem de ontem alisava uma tábua bastante bem com uma plaina. O homem muito primitivo aplainava com muita dificuldade uma tábua com um sílex ou uma faca. O homem muito primitivo



TEMPLO PRIMITIVO

- A, entrada;
- B, pórtico;
- C, peristilo;
- D, santuário;
- E, instrumentos do culto;
- F, vaso de libações;
- G, altar.

CORTE



empregava um módulo e os traçados reguladores para facilitar sua tarefa. O grego, o egípcio, Michelangelo ou Blondel empregavam os traçados reguladores para a correção de suas obras e a satisfação de seu sentido artístico e de seu pensamento matemático. O homem de hoje não emprega nada e faz bulevar Raspail. Mas ele proclama que é um poeta libertado e que seus instintos bastam; porém estes não se exprimem mais que por meio de artifícios adquiridos nas escolas. Um lírico impetuoso com uma canga no pescoço, alguém que sabe coisas, porém coisas que não inventou nem mesmo controlou, que perdeu ao longo dos ensinamentos recebidos essa cândida e capital energia da criança questionando infatigavelmente: "por quê?"

Um traçado regulador é uma garantia contra o arbitrário: é a operação de verificação que aprova todo trabalho criado no ardor, a prova dos nove do escolar, o C.Q.D. do matemático.

O traçado regulador é uma satisfação de ordem espiritual que conduz à busca de relações engenhosas e de relações harmóniosas. Ele confere à obra a euritmia.

O traçado regulador traz essa matemática sensível que dá a agradável percepção da ordem. A escolha de um traçado regulador fixa a geometria fundamental da obra; ele determina então uma das impressões fundamentais. A escolha de um traçado regulador é um dos momentos decisivos da inspiração, é uma das operações capitais da arquitetura.

Eis aqui traçados reguladores que serviram para fazer belíssimas coisas e que são a causa da beleza dessas coisas.

CÓPIA DE UMA LAJE DE MÁRMORE DO PIREU:

A fachada do Arsenal do Pireu é determinada por algumas divisões simples que tornam proporcional a base à altura, que determinam a localização da porta e sua dimensão em relação íntima com a própria proporção da fachada.

EXTRAÍDO DE UM LIVRO DE DIEULAFOY:

As grandes cúpulas aquemênidas são uma das mais sutis conclusões da geometria. Uma vez estabelecida a concepção da cúpula sobre as necessidades líricas desta raça e desta época, sobre os dados estáticos dos princípios construtivos aplicados, o traçado regulador vem retificar, corrigir, aperfeiçoar, harmonizar todas as partes com o mesmo princípio unitário do triângulo 3, 4, 5 que desenvolve seus efeitos desde o pórtico até ao cume da abóbada.

MEDIDO SOBRE N. D. DE PARIS:

A superfície determinante da catedral é regulada sobre o quadrado e o círculo *.

TRAÇADO SOBRE UMA FOTOGRAFIA DO CAPITÓLIO:

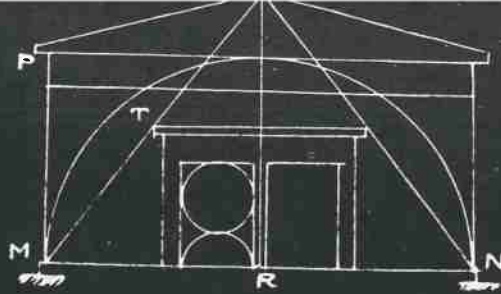
O lugar do ângulo reto veio precisar as intenções de Michelangelo, fazendo reinar o mesmo princípio que fixa as grandes divisões dos pavilhões e do corpo principal sobre o detalhe dos pavilhões, a inclinação das escadarias, a situação das janelas, a altura das fundações etc.

A obra concebida no local e cuja massa envolvente foi associada ao volume e ao espaço em derredor, se contrai sobre si mesma, se concentra, se unifica, exprime em todo seu conjunto a mesma lei, torna-se maciça.

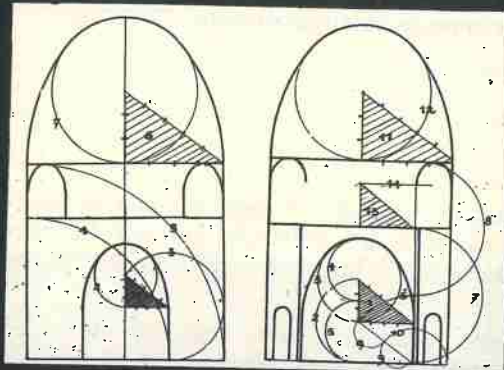
EXTRAÍDO DOS PRÓPRIOS COMENTÁRIOS DE BLONDEL SOBRE SUA PORTA SAINT-DENIS
(Ver no começo do capítulo):

A massa principal é fixada, a abertura da porta é esboçada. Um traçado regulador imperativo, sobre o módulo

(*) Prestar atenção, no que concerne à Notre-Dame e à Porta Saint-Denis, às modificações do nível do solo feitas posteriormente pelos edis.

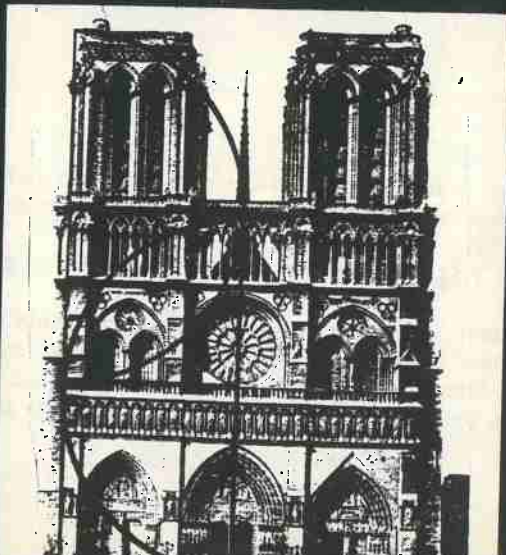


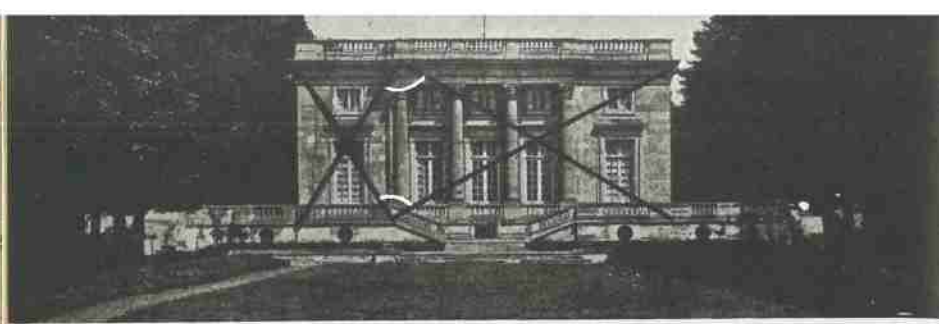
Fachada do Arsenal do Pireu.



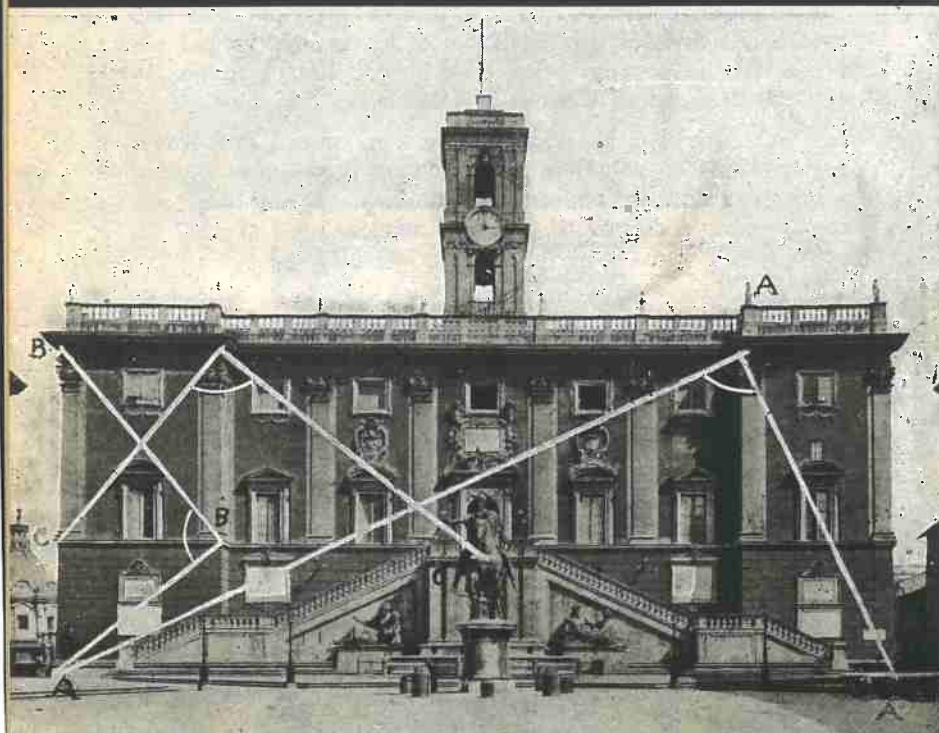
Traçado das cúpulas aquemênidas.

Notre-Dame de Paris.





O Capitólio em Roma.



de 3, divide o conjunto da porta, divide as partes da obra em altura e em largura, regula tudo sobre a unidade do mesmo número.

O PETIT TRIANON:

Lugar do ângulo reto.

CONSTRUÇÃO DE UMA CASA (1916):

O bloco geral das fachadas, tanto anterior quanto posterior, está regulado sobre o mesmo ângulo (A) que determina uma diagonal da qual as múltiplas paralelas e suas perpendiculares fornecerão as medidas corretivas dos elementos secundários, portas, janelas, painéis retangulares etc. até nos mínimos detalhes.

Essa casa de pequenas dimensões aparece no meio das outras construções edificadas sem regra, como mais monumental, de uma outra ordem*.

(*) Peço desculpas por citar aqui exemplos meus: porém, malgrado minhas investigações, ainda não tive o prazer de encontrar arquitetos contemporâneos que se tenham ocupado dessa questão; a esse respeito não fiz mais que provocar o espanto, ou encontrar oposição e ceticismo.