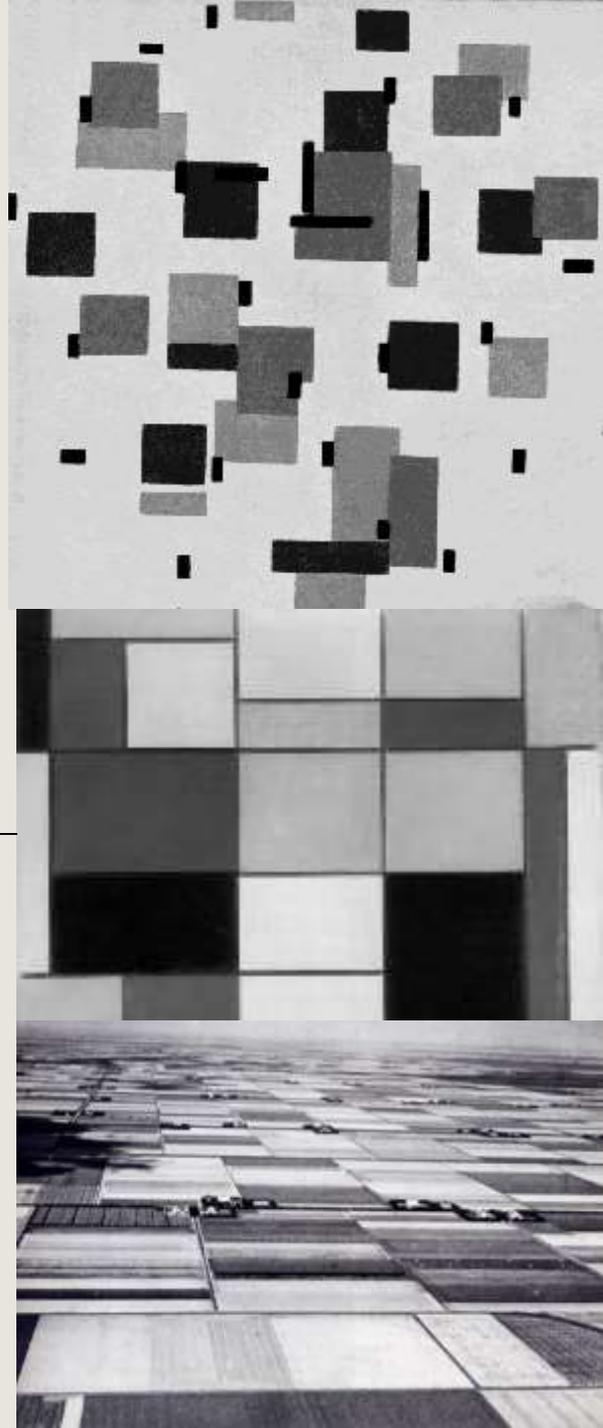


MODERNISMO

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO II



PROBLEMAS SOCIAIS Revolução industrial

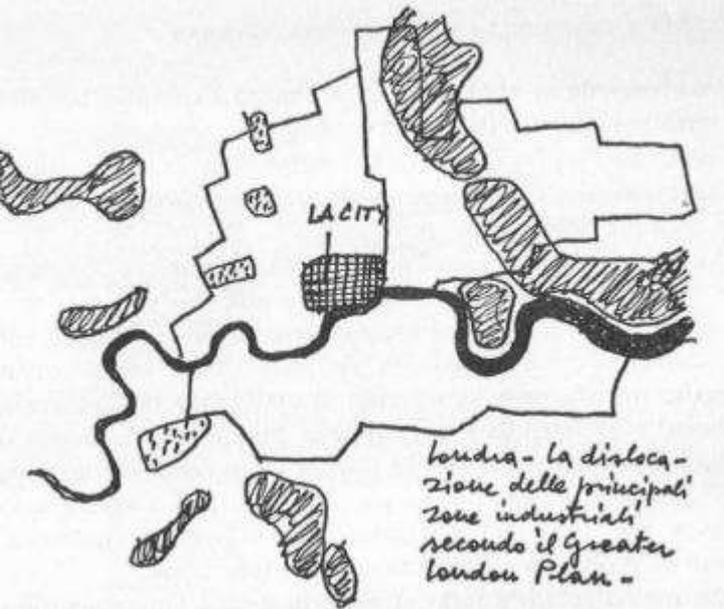


UTOPISTAS SOCIAIS do Séc. XIX — formas alternativas de fixação –
Pré-urbanismo

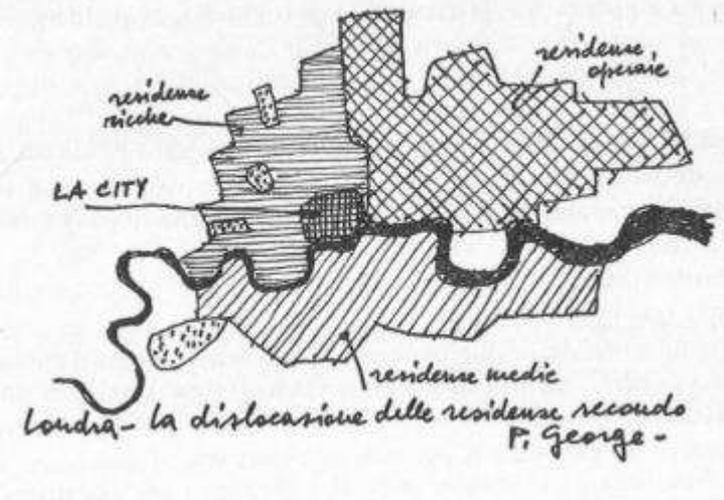
GÉNESE DO URBANISMO MODERNO (CORRENTE PROGRESSISTA)

Racionalismo Iluminista – criar modelo urbano perfeito

- Alternativa à cidade burguesa e industrial através do desenvolvimento tecnológico
- Alteração da **CIDADE** e **TERRITÓRIO** possível pela transformação global da sociedade
- Ruptura com a cidade tradicional determinada pela reforma social



- Bairros operários localizados junto da indústria
- Bairros burgueses e de classe média - uso residencial
- cidade mercantil – monocêntrica
- barroca – policêntrica–estrutura de percursos



- capitalista /burguesa - continuidade viária – policêntrica mas de “fragmentos reunidos”

- RUA CORREDOR -

Localização dos bairros em Londres segundo classes sociais – Séc. XVIII- XIX

TEORIAS URBANÍSTICAS e do ordenamento do território, emergentes no séc. XX

Vegetação - sol – espaço



modelos utópicos progressistas

materiais primordiais do URBANISMO MODERNO

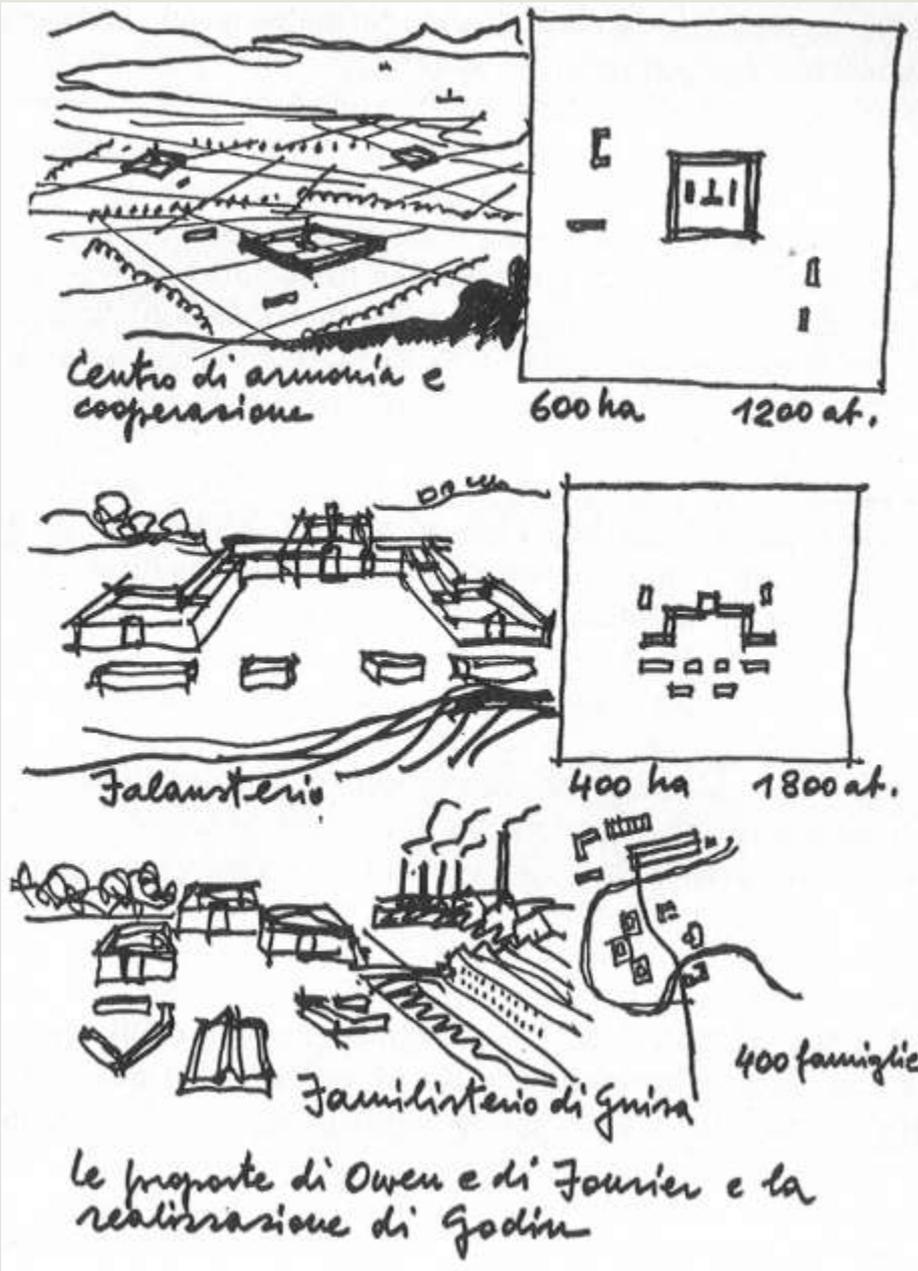
O que preconizava o movimento moderno?

Que rupturas foram introduzidas pelo Urbanismo Operacional relativamente à cidade tradicional?

MODELO PROGRESSISTA

RAZÃO-TÉCNICA-CIÊNCIA

- Soluções ajustadas a um **HOMEM-TIPO**
- **ORDEM-TIPO**, aplicável a todo agrupamento humano e lugar
- Distribuição **FUNCIONALISTA**
- Lógica = beleza
- **RUPTURA** histórica radical



URBANISMO PROGRESSISTA - cidade industrial

Tony Garnier (1904) - primeiro manifesto de urbanismo Progressista

- evolução e adaptação da cidade tradicional - concilia carácter científico/ qualidade arquitectónica**
- via de continuidade , porque se integram “sistemas de fazer cidade” – traçados, eixos e quadrícula**
- via de inovação – zonamento funcional, que permite a fragmentação em áreas distintas**
- modelo que não pretende intervir na cidade antiga, mas supõe a expansão**

Tony Garnier - Cidade Industrial (1904)



Perspectiva parcial da cidade

Tony Garnier - Cidade Industrial (1904)

□ domínio de espaços verdes, que exercem um papel de elemento isolante

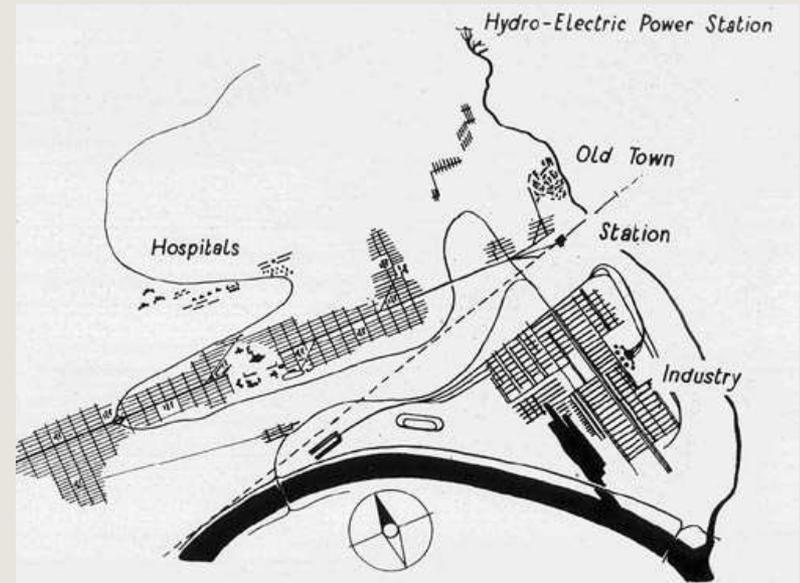
□ preocupação com a orientação solar e com a ventilação de todas as partes das unidades de habitação

□ ideia de cidade-parque - circuito de percursos

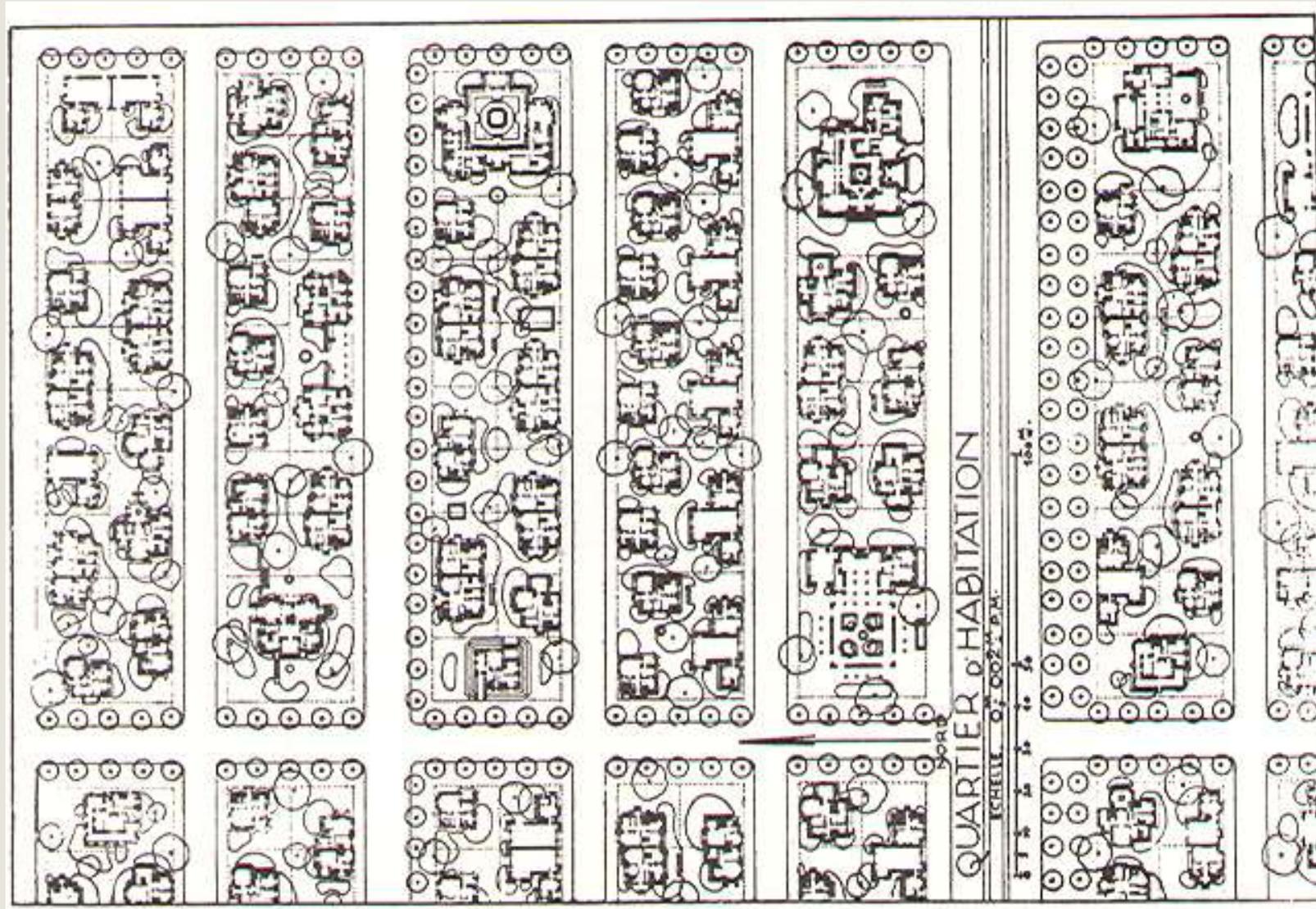
□ materiais utilizados: betão armado

□ resultados formais são derivados dos sistemas de construção e materiais

□ sector residencial, organizado em quarteirões com jardim na parte frontal do lote

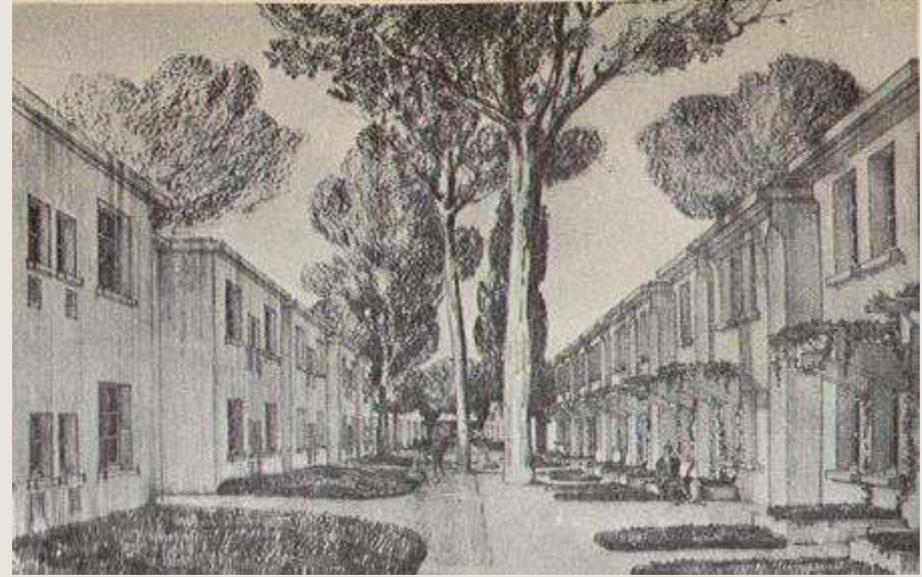
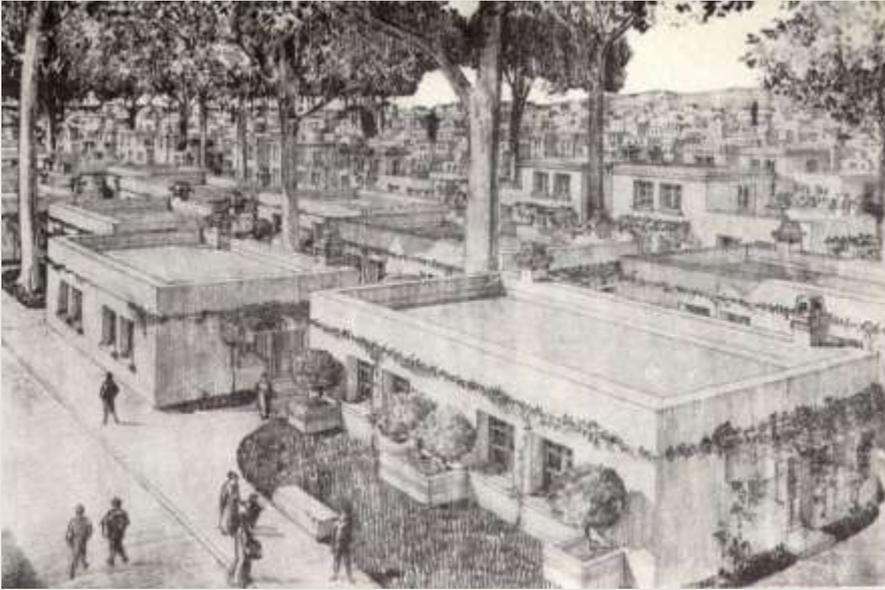


Tony Garnier - Cidade Industrial (1904)

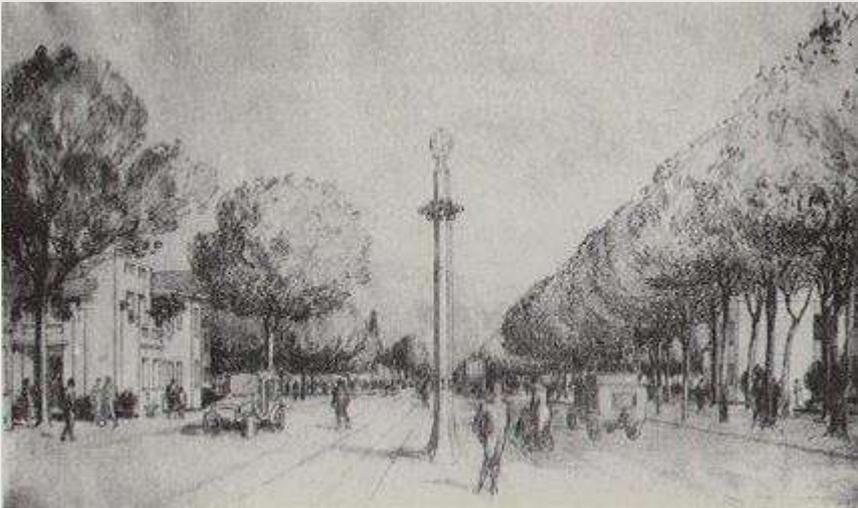


Plano de zona residencial

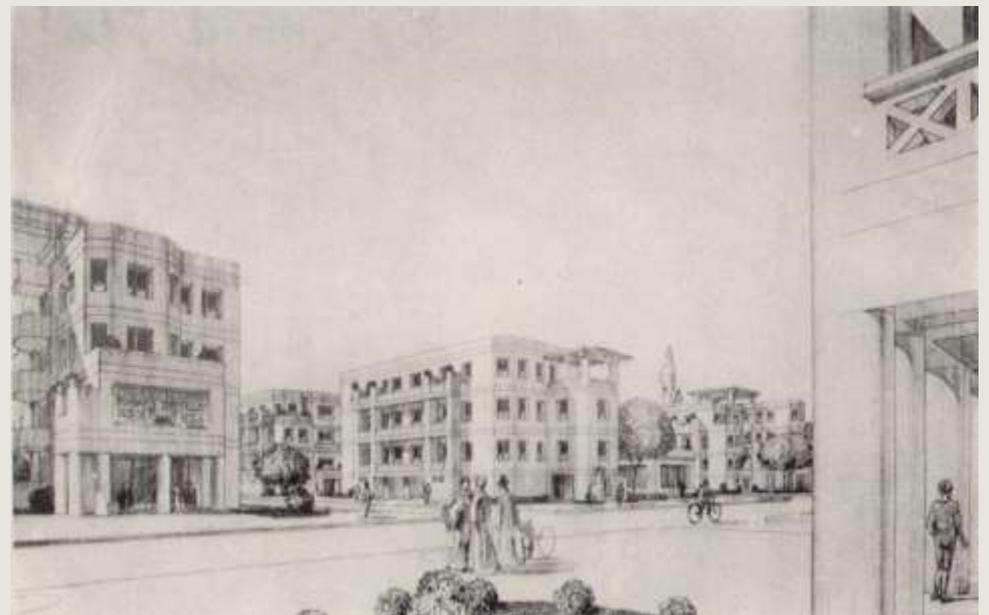
Tony Garnier - Cidade Industrial (1904)



Perspectivas da zona residencial e de rua interior pedonal



Perspectiva da rua principal



Perspectivas de zona residencial com habitação **plurifamiliar**

MODELO CULTURALISTA — Inglaterra do séc. XIX

- Cidades limitadas;**
- Integridade das paisagens rurais;**
- Estética ocupa o lugar da higiene nos modelos progressistas;**
- Contra modelos - defende a diversidade;**
- Adequação ao carácter dos seus habitantes;**
- Pretende a integração do passado, no presente.**

MODELO CULTURALISTA — Inglaterra do séc. XIX

Ruskin (1818-1900)

Pugin (1812-1852)

Morris (1834-1896)

- Estética e a cultura;**
- Pensamento anti-cidade industrial;**
- Nostalgia da qualidade arquitectónica e dos valores humanos das cidades pré-industriais.**

MODELO CULTURALISTA — Inglaterra do séc. XIX

Final do séc. XIX, este modelo de pré-urbanismo é integrado no urbanismo:

Teóricos:

Raymond Unwin (1863-1940)

Town Planning in Practice (1909)

Ebenezer Howard (1850-1928)

Tomorrow: A peaceful path to social reform (1902)

Camilo Sitte (1843-1903)

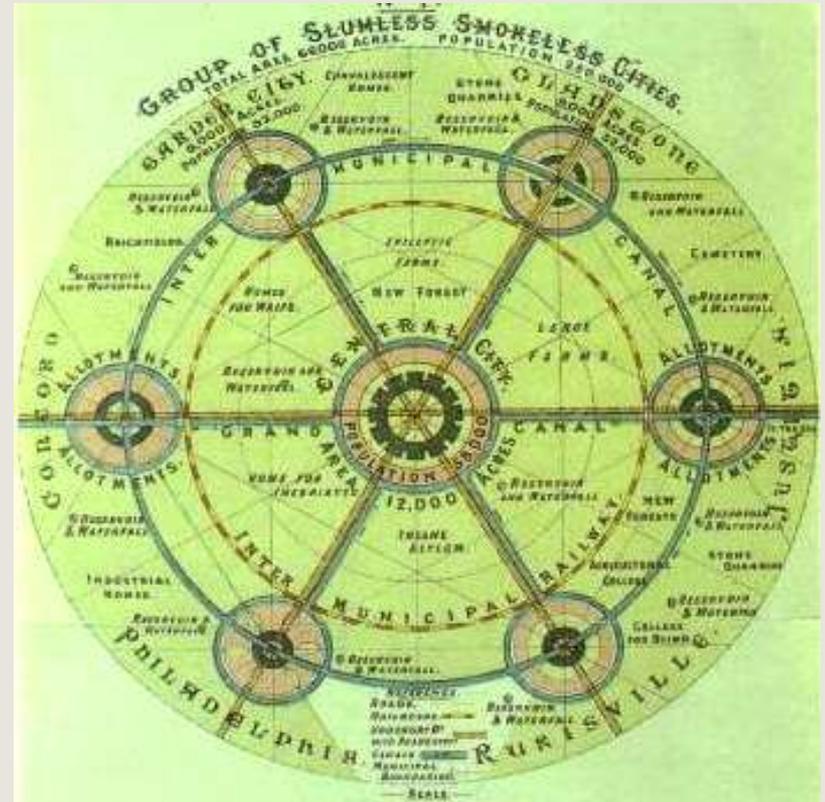
Der Stadtebau (1889)

MODELO CULTURALISTA

CIDADE - JARDIM

Estrutura Verde A estrutura do espaço não edificado em faixas verdes concêntricas

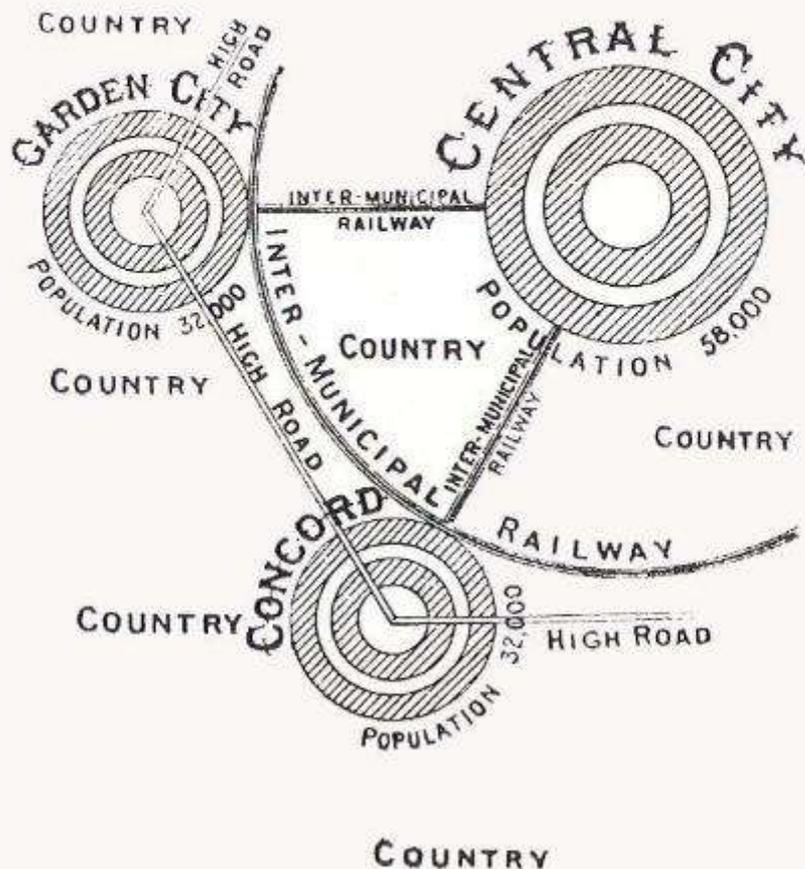
- **Avenida intermédia** – cintura ou anel verde, parque central e equipamentos;
- **Parque circular** – centro da cidade;
- **Localização funcional** das actividades;
- **Periferia** – anel concêntrico exterior indústria;
- Caminho de ferro – **limite** da cidade.



Nº 5.

DIAGRAM

ILLUSTRATING CORRECT PRINCIPLE
OF A CITY'S GROWTH - OPEN COUNTRY
EVER NEAR AT HAND, AND RAPID
COMMUNICATION BETWEEN OFF-SHOOTS.



CIDADE – JARDIM

Ebenezer Howard (1898)
ciudades de
Letchworth e Welwyn (1903)

- **CIDADES SATÉLITE** de grandes cidades imersas numa **MATRIZ RURAL**

Esquema da cidade-jardim – cidade-mãe e as cidade satélite (1898)

MODELO NATURALISTA

Teóricos percusores: anti-urbanismo Americano

Nostalgia da natureza intocada

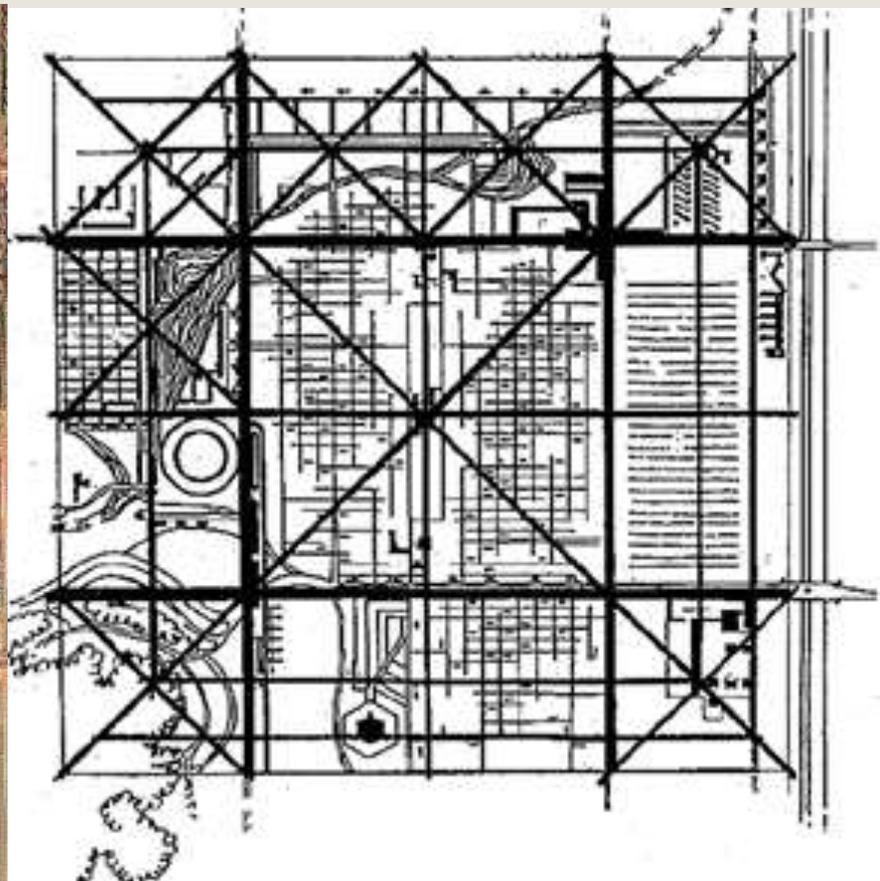
R. Waldo Emerson (1836) - *Nature*

Thoreau (1854) - *Walden*

Séc. XX – Frank Lloyd Wright

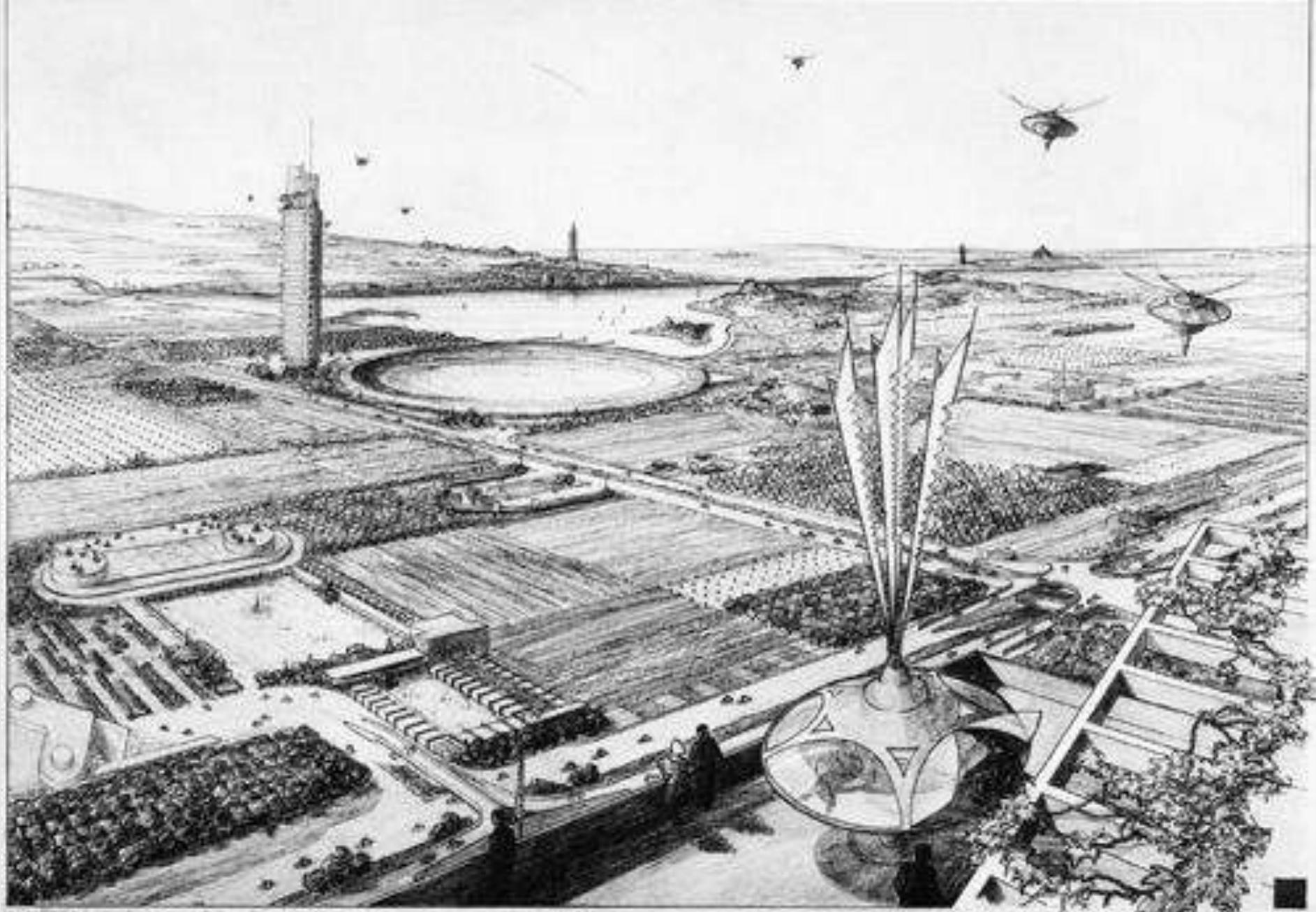
modelo anti-urbano - Broadacre-city (1931-35)

- total dissolução das funções urbanas na natureza - dispersão
- tipologias residenciais unifamiliares
- envolvente desta tipologia – 1.5 ha de espaço verde
- pequenos centros isolados para outras funções
- ligação destas implantações pontuais - infra-estruturação viária terrestre e por via aérea
- modelo acêntrico, composto de elementos pontuais e de uma infra-estrutura viária de conexão

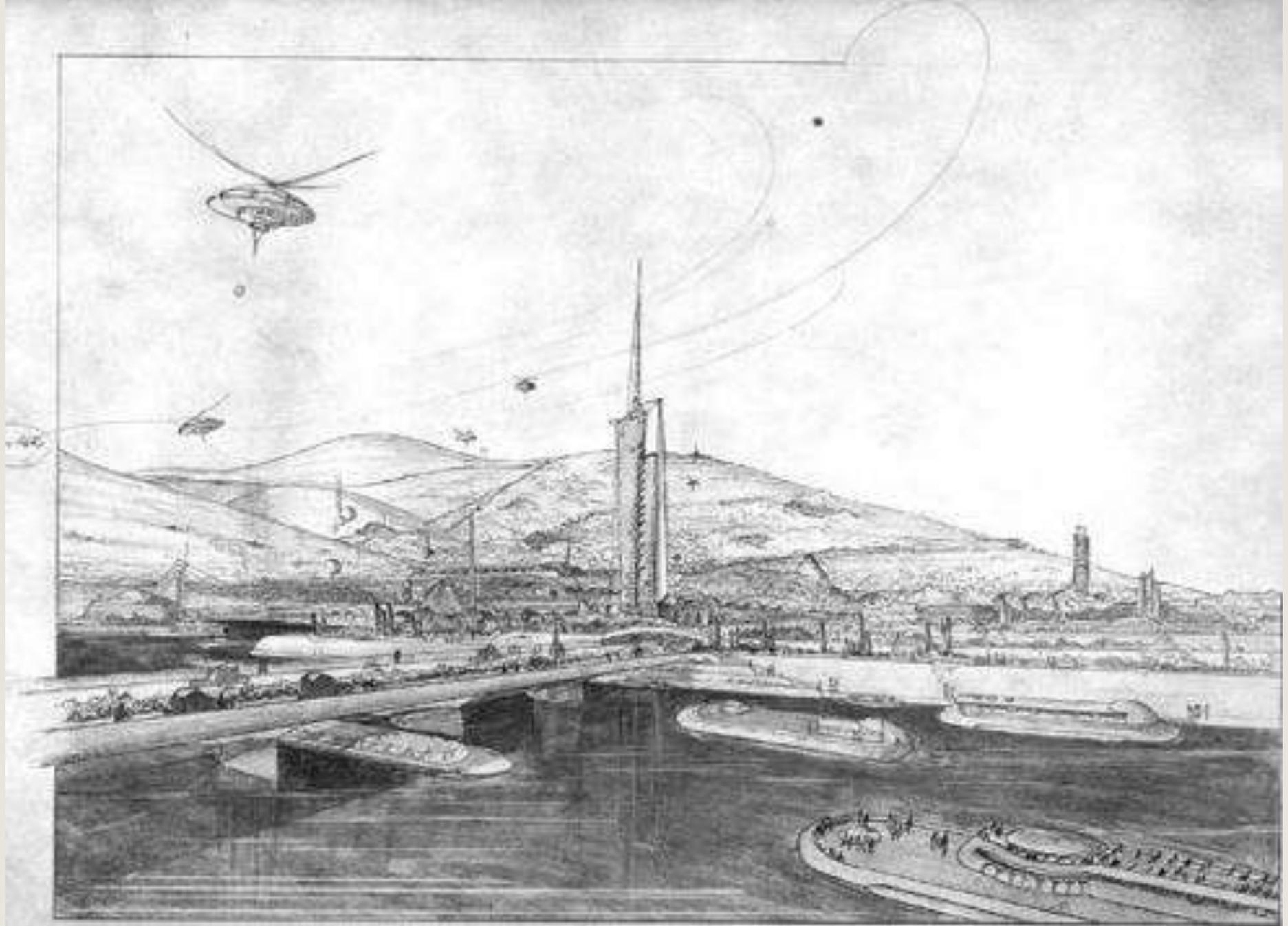


Frank Lloyd Wright - Modelo de Broadacre-city (1934)

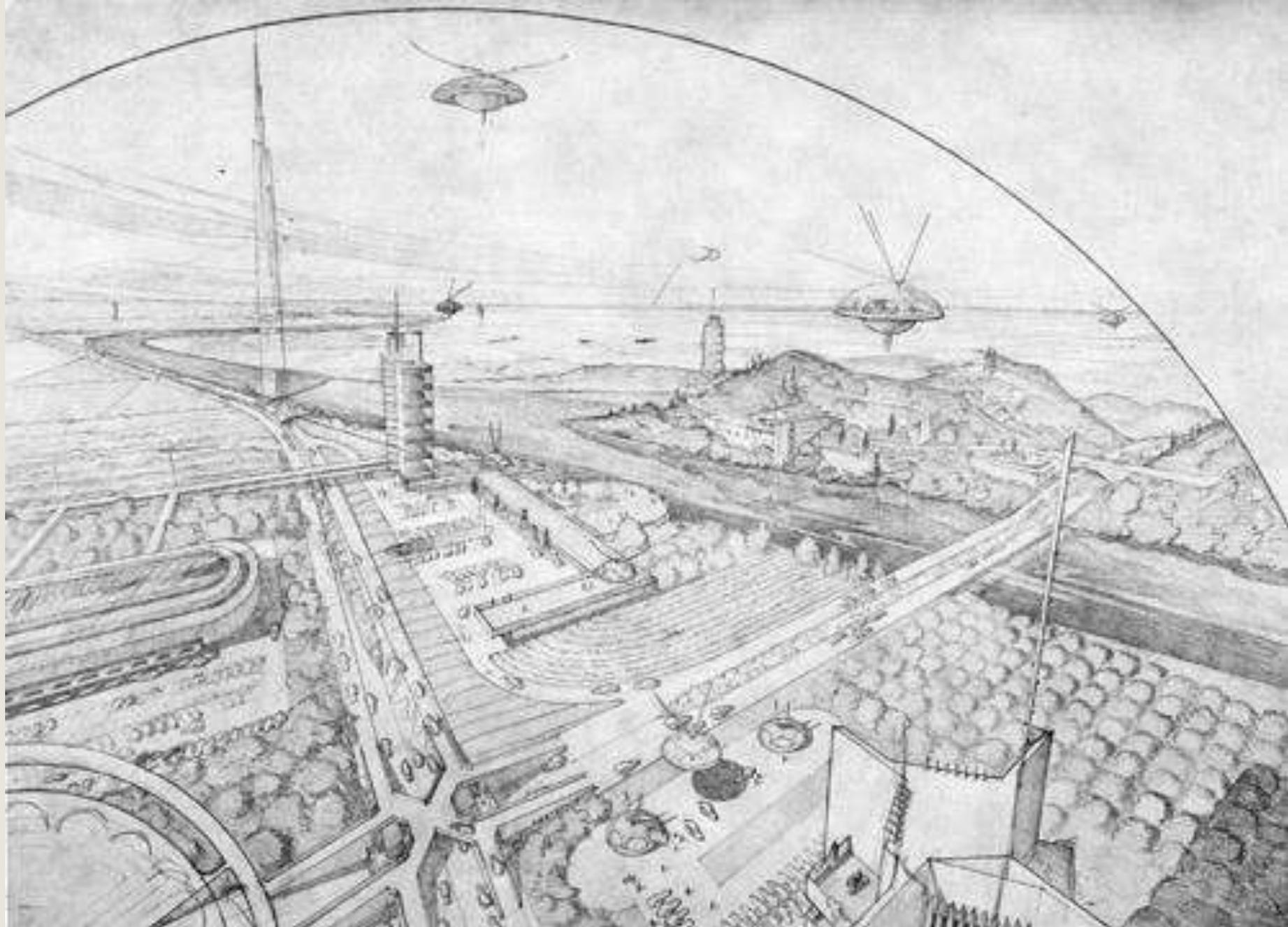
“The new city will be nowhere, yet everywhere”
(Wright)



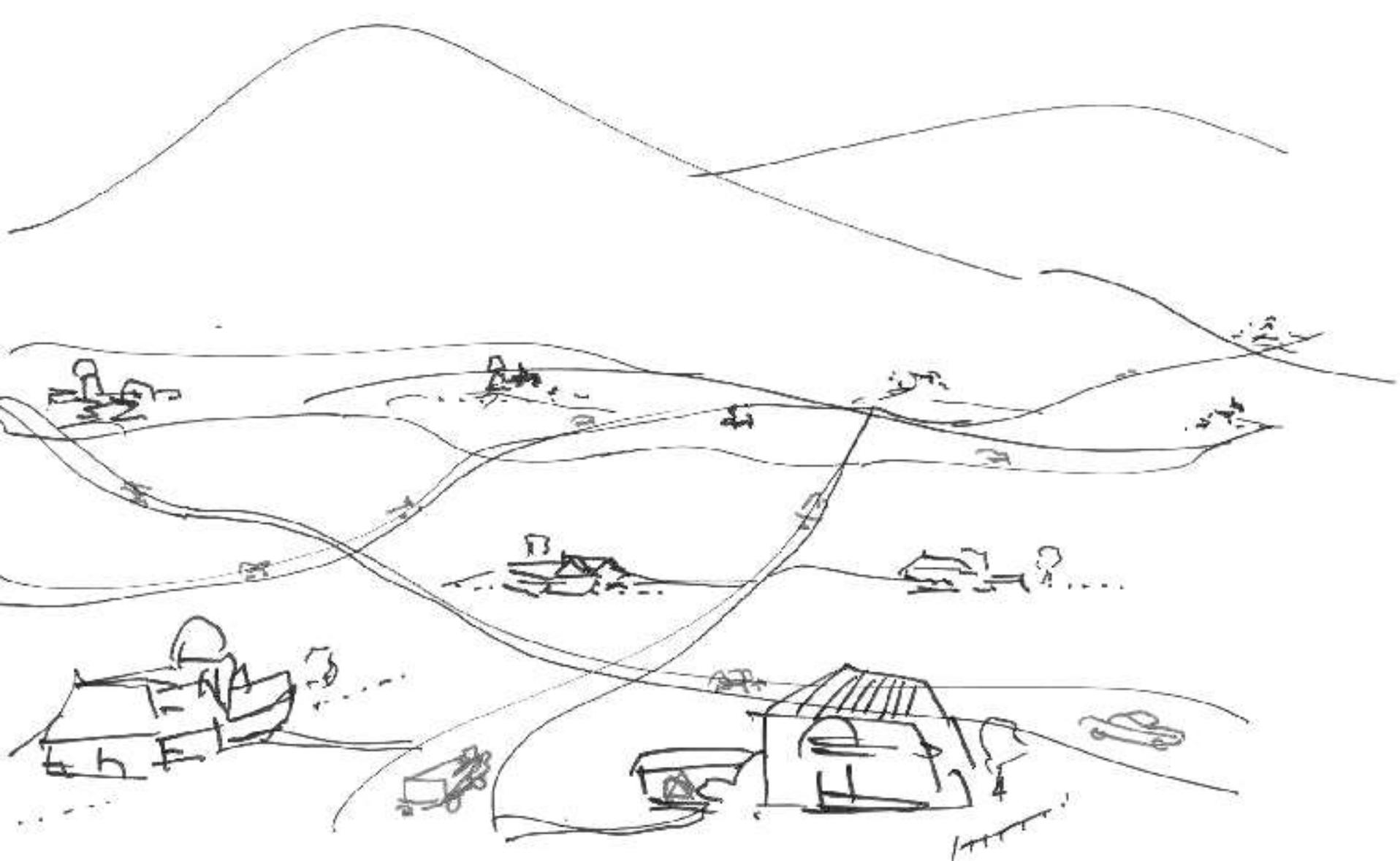
Frank Lloyd Wright - Desenho de Broadacre-city (1934)



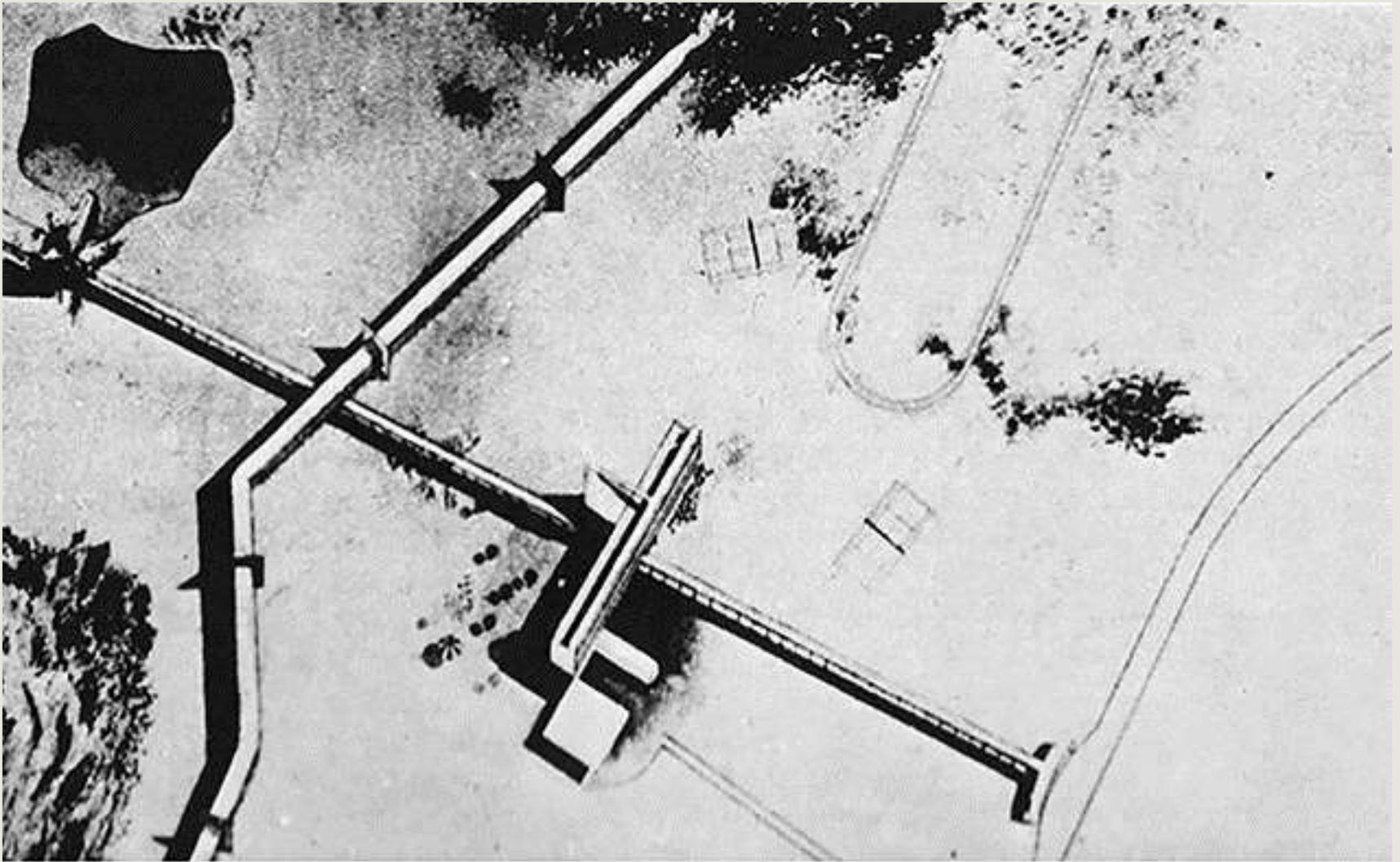
Frank Lloyd Wright - Desenho de Broadacre-city (1934)



Frank Lloyd Wright - Desenho de Broadacre-city (1934)



Desenho de paisagem **Austríaca** - relação com as tipologias residenciais semelhante ao **modelo naturalista**



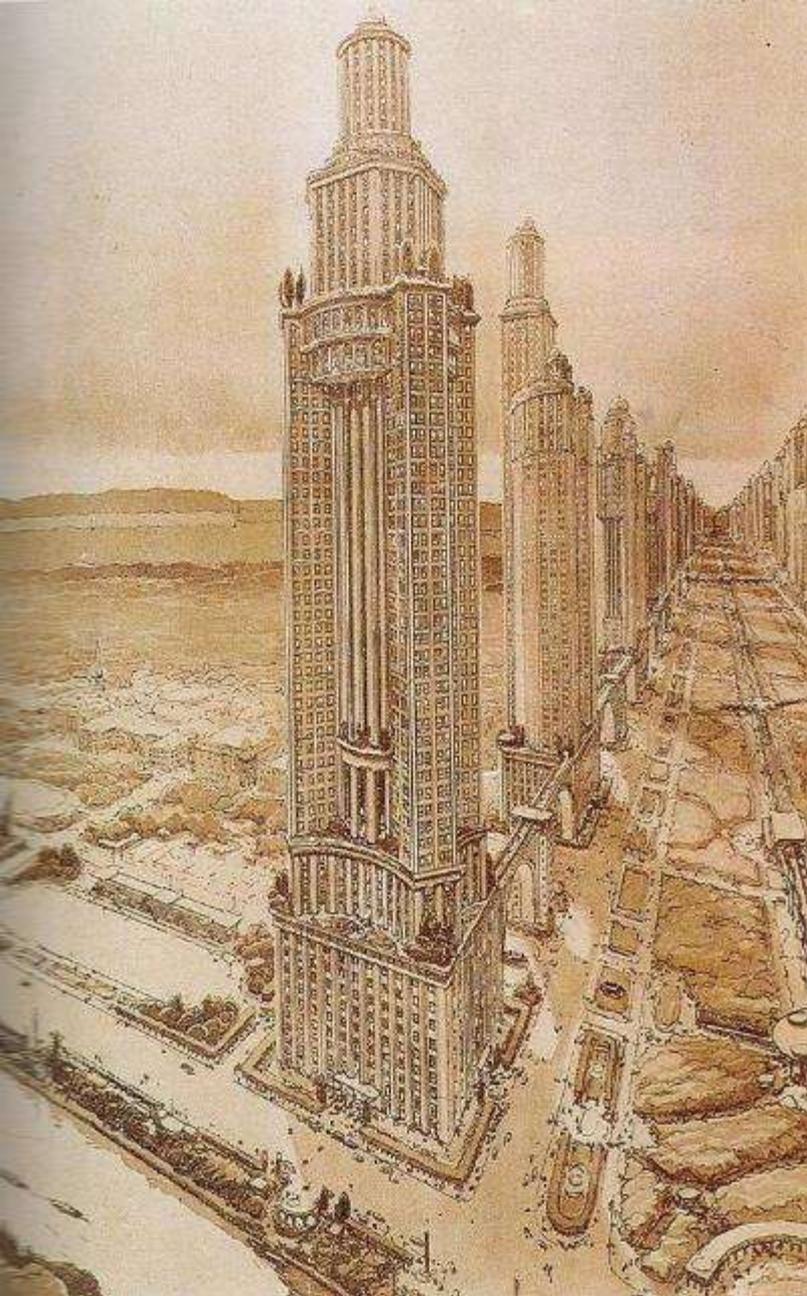
Green City: proposta baseada no modelo de anti-cidade (Moisei Ginzburg, 1930)



Paisagem **Austríaca** - relação com as tipologias residenciais semelhante ao **modelo naturalista**

NOVOS MATERIAIS E TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO:

- Funções de suporte cumpridas por **ossatura de ferro** ou cimento armado, independente apenas com pontos de apoio – pilares
- Libertação do espaço sob o imóvel – funções de recreio e de circulação
 - A **fachada** sem funções de suporte – **membrana** que separa o interior do exterior
- Armações de madeira dos telhados substituídas por terraços de betão armado
 - Interior com **planta** fica **livre**, sem sobreposição de paredes suporte



1º edifício em betão armado (1903),
Ingalls Building, em Cincinnati, Ohio
pelos arquitectos Elzner & Anderson

Auguste Perret – Visão urbana da “cidade-arranha-céus” (1922)

ORIGENS DO FUNCIONALISMO MODERNO

A arquitectura racionalista deve bastante à teoria funcionalista que foi desenvolvida por alguns teóricos do **revivalismo gótico** Inglês e Francês.

Pugin (1812-1852)

Ruskin (1819-1900)

Viollet-le-Duc (1814-1879)

“O grande critério da beleza arquitectónica é a adaptação da forma à função”. Pugin

Ruskin, *Elogio do Gótico* (1853)

“Para cada edifício deve encontrar-se a forma que convém à sua função (...) o sacrifício da menor das coisas à aparência exterior é fútil e absurdo.”

ORIGENS DO FUNCIONALISMO MODERNO

Viollet-le-Duc (1814-1879)

Dictionnaire Raisonné de l'architecture française du XI au XVI – (1854-1864)

“Se a forma indica claramente o objecto e faz compreender para que fim este foi produzido, essa forma é bela, e é por isso que as criações da natureza são sempre belas para o observador.”

ORNAMENTAÇÃO

Adolf Loos (1870-1933)

Renúncia total à ornamentação e a ruptura com o modern style e todos os historicismos

Ornamento e crime (1908)

CONCEITOS:

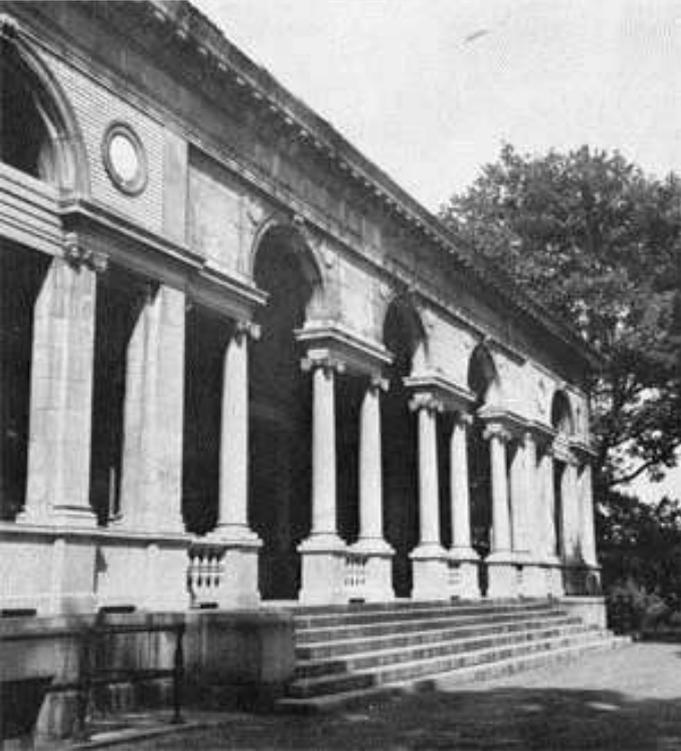
- Ruptura com a história e pré-conceitos (cultura, arte)
- Intuição artística; Dedução científica
- A forma segue a função
- Renúncia total à ornamentação e a ruptura com todos os historicismos

TENDÊNCIAS DA ARQUITECTURA (Fim da 1ª guerra Mundial):



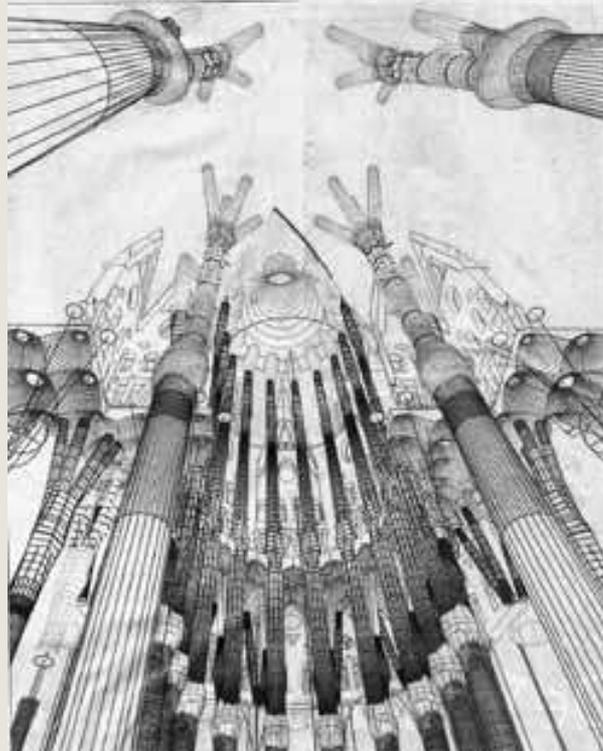
TENDÊNCIAS DA ARQUITECTURA (Fim da 1ª guerra Mundial):

1 - ACADEMIA DE B.-A./ NEOCLÁSSICA



1 - Tennis House, Frank J. Helmle e Ulrich J. Huberty

2 - EXPRESSIONISTA



2 - Temple Expiatori de la Sagrada Família, Antoni Gaudí

3 - RACIONALISTA



3 - Maison Guiette, Anvers, Le Corbusier

ACADEMIAS DE BELAS-ARTES

Origem da forma:

- capacidades intuitivas do artista
- condicionalismos externos (contexto)
- estudo** dos elementos funcionais por **gêneros de programas** e sua **composição arquitectónica**

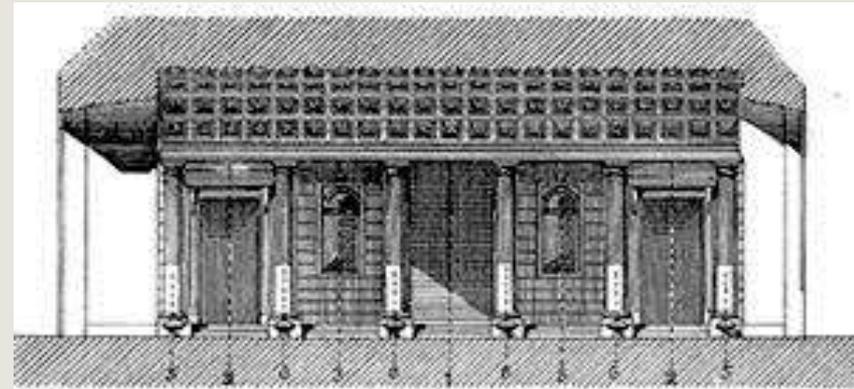
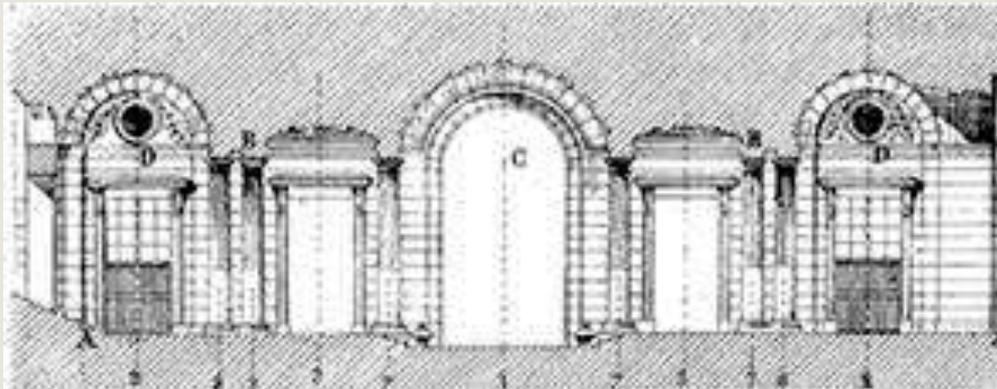
ARQUITECTURA - valorizar as instituições (vs arquitectura para as massas (Racionalistas))

Guadet (1834-1908) – *Eléments et théorie de l'architecture* (1901-1904)

ACADEMIAS DE BELAS-ARTES - atitude de concepção

NEOCLASSICISMO

- princípios invariáveis : **lógica, razão e método**
- formas intemporais da arquitectura, conjugação de acordo com princípios geométricos - **axialidade, simetria e proporção**
- após a composição estas formas são modificadas pelas determinantes externas e pelas possibilidades da tecnologia



ORIGEM DA FORMA ARTÍSTICA – PERÍODO MODERNO

DUALISMO: componentes intuitivas e lógicas
valor preponderante dos termos origina diferentes teorias da concepção

Pintura: neo-plasticismo / expressionismo

Mondrian(1872-1944)

Van Doesburg (1883-1931) - primeiro manifesto Neo-plasticista

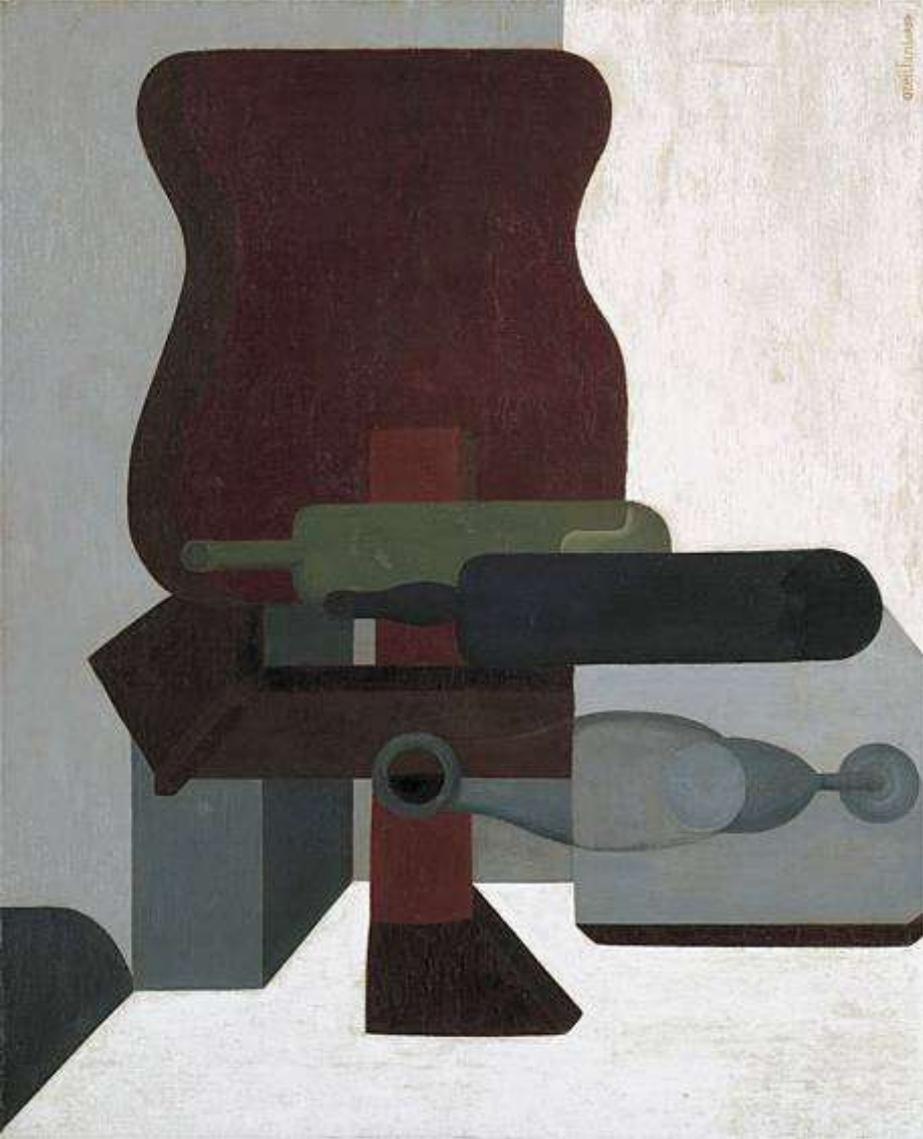
Kandinsky (1866-1944) – Ponto-linha-plano (1926)

Paul Klee (1879-1940) – Esboços pedagógicos (1925)



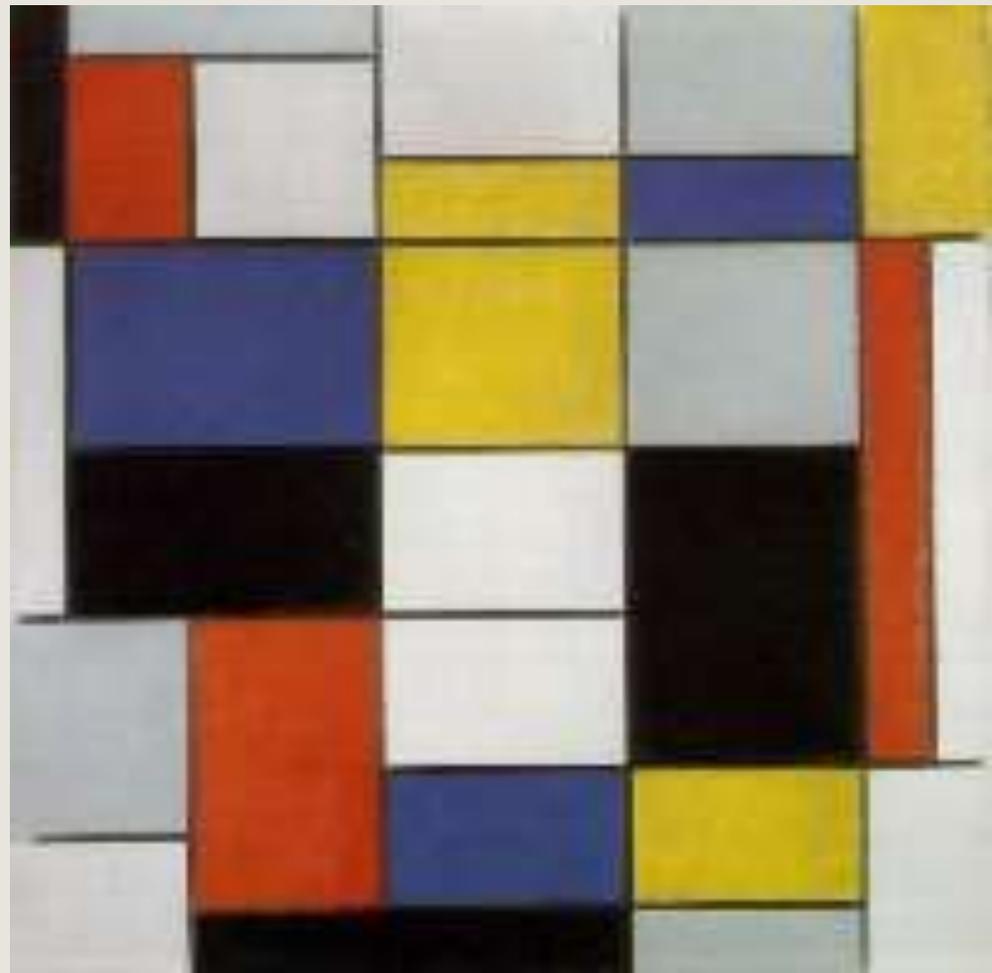
Theo van Doesburg

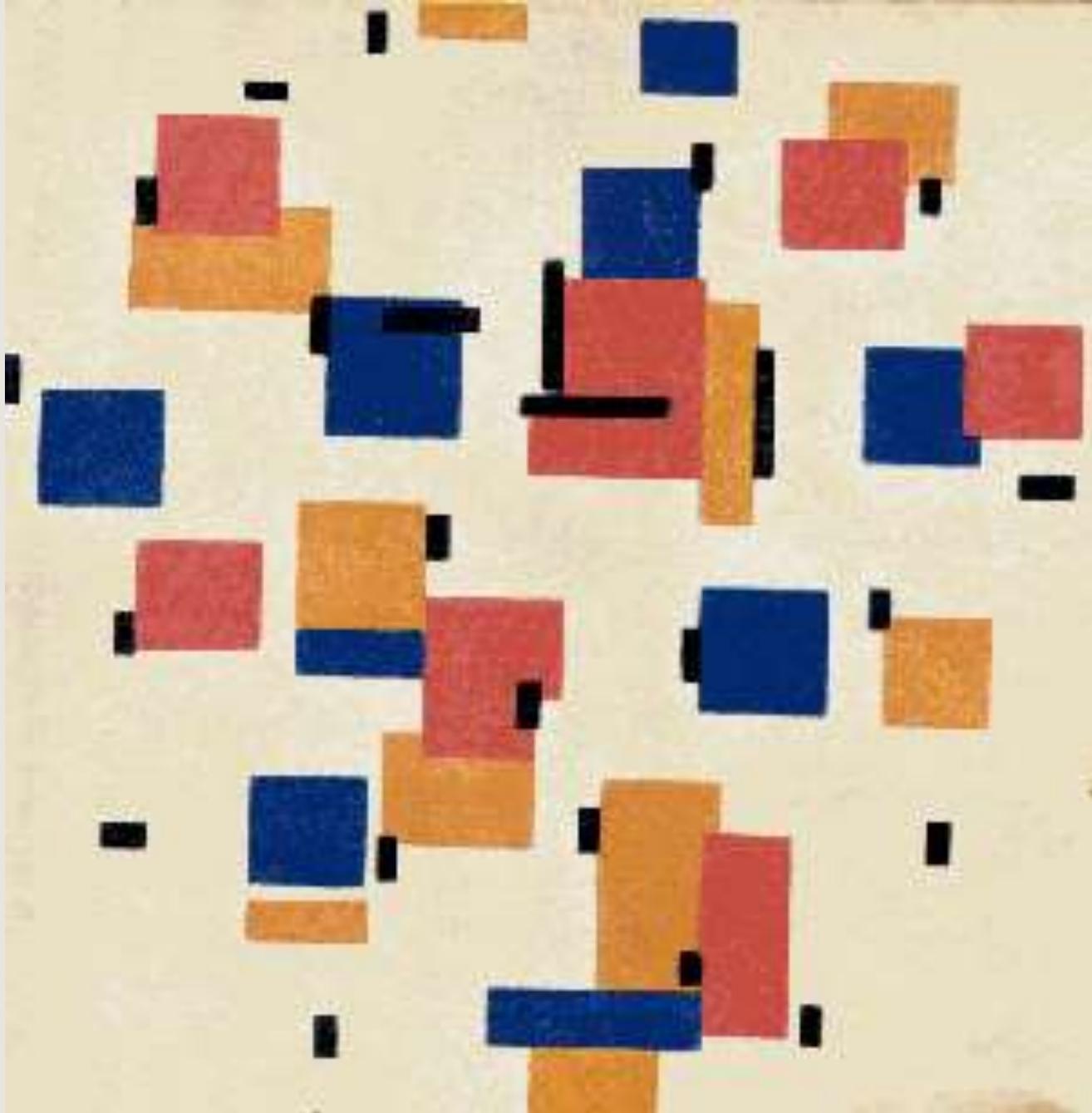
1/4. Studies for composition (The Cow), 1917 5. Composition VIII (The Cow) (1918).



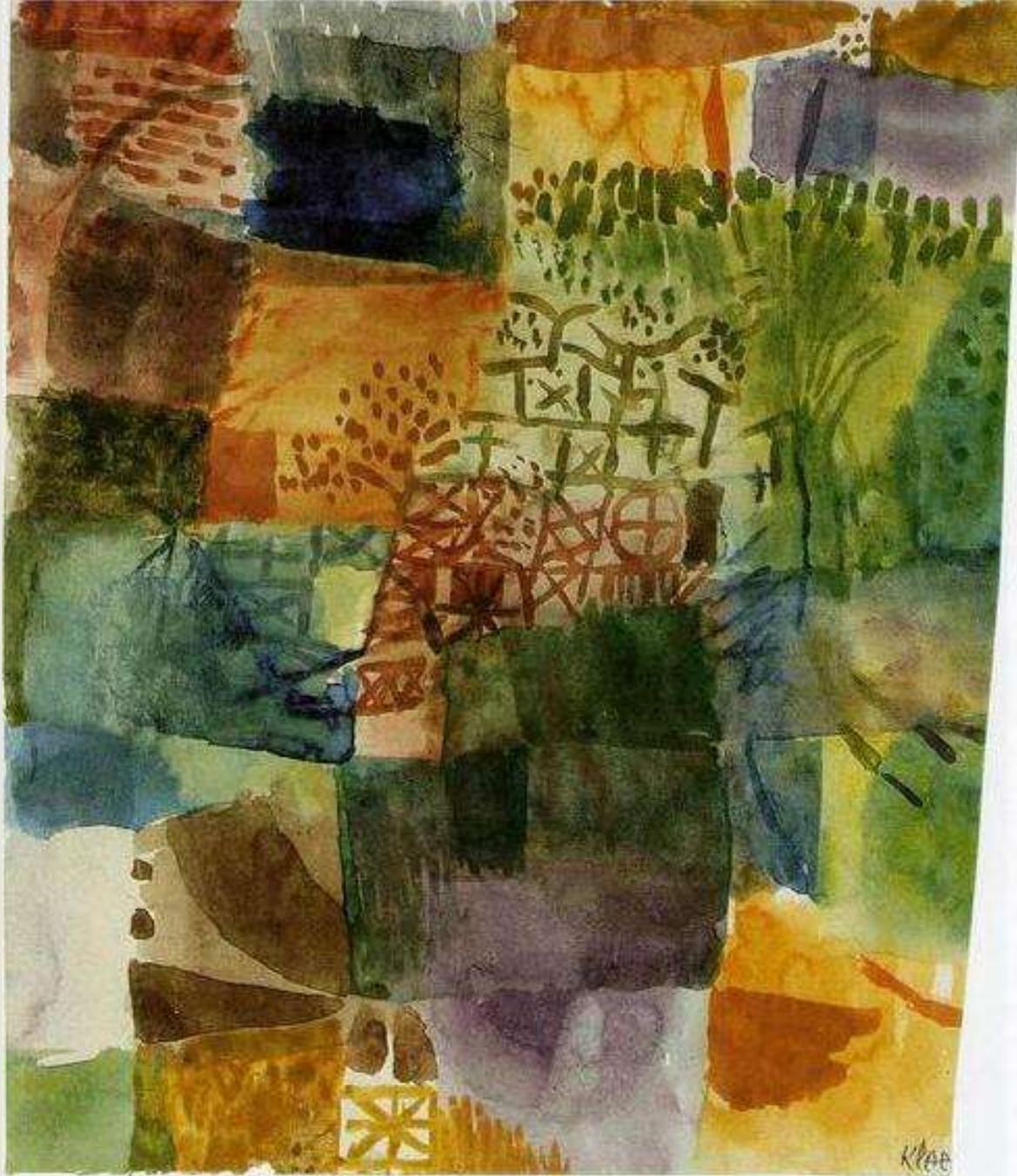
Ozenfant - Guitare et bouteilles (1920)

Mondrian - Composition with Black Red Gray
Yellow and Blue (1920)

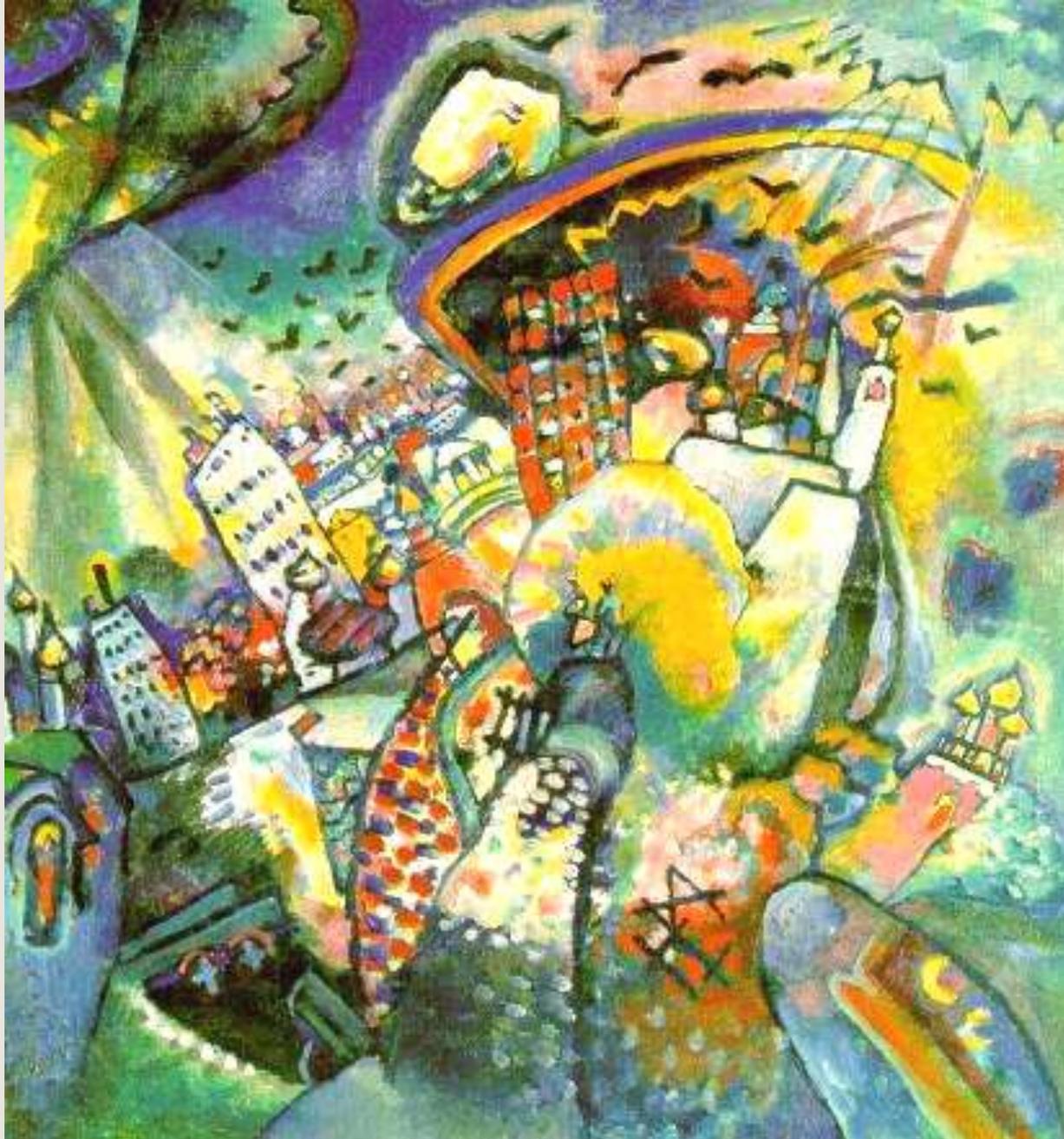




Mondrian - Composition in Blue-B (1917)



Klee - Remembrance of a Garden (1914)



Wassily Kandinsky – A praça vermelha (1917)

EXPRESSIONISTAS ALEMÃES

Movimento artístico como centro espiritual para uma nova sociedade

ORIGEM DA FORMA:

- Sensibilidade e sentimentos interiores do artista
- Manifestação física de um espírito transpessoal

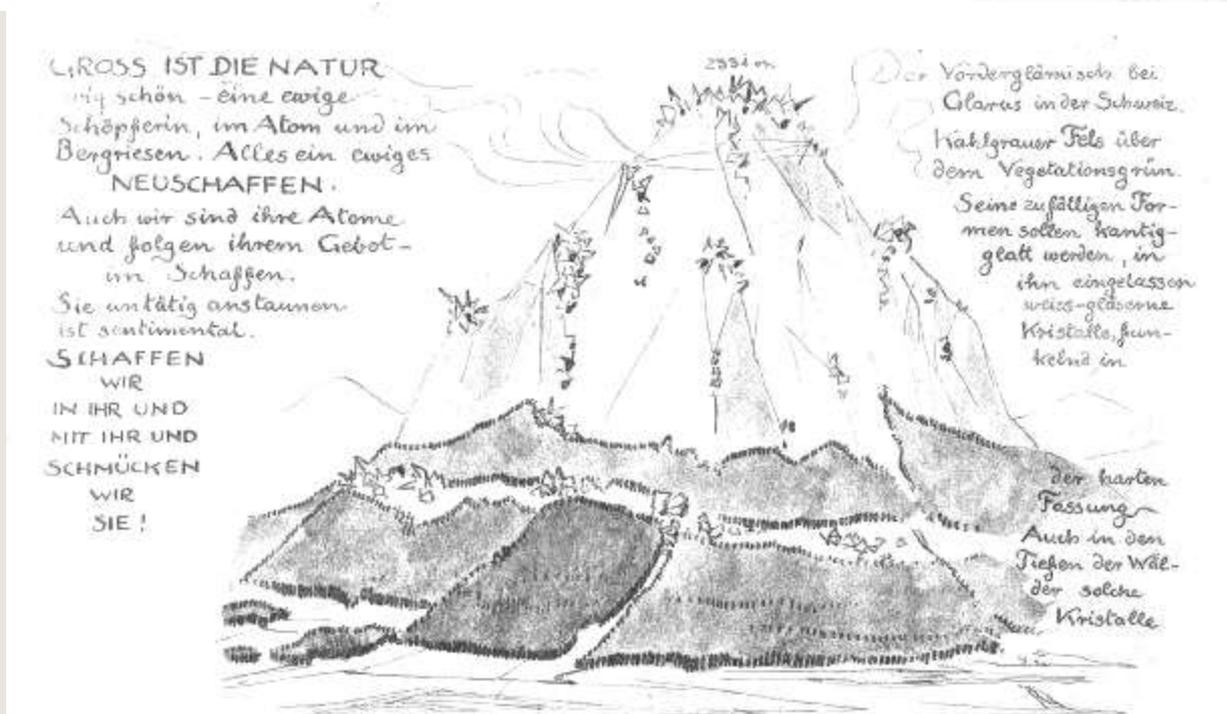
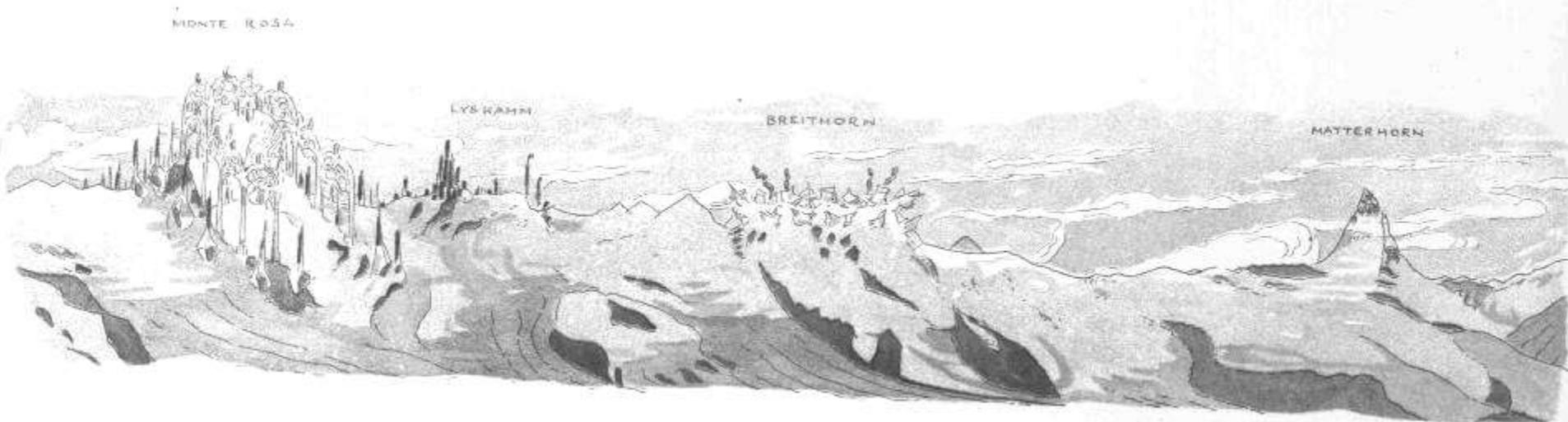
Adolf Behne (1885-1948) – Crítico de arte e arquitectura

Bruno Taut (1880-1938) – Arquitecto

Paul Scheebart (1863-1915) – Poeta e crítico de arte

Erich Mendelsohn (1887-1953)

Reconciliação das Dualidades: homem/natureza – mundo
/espírito - sujeito/objecto



Bruno Taut – Stadkrone - (1919) esboço poético de uma povoação esculpida no maciço de Matterhorn - homem/natureza

EXPRESSIONISTAS ALEMÃES

Artista:

- Receptor de forças espirituais e culturais existentes no mundo exterior a si
- Criador das forças espirituais e culturais ainda não existentes

INOVAÇÃO — liderar os homens comuns à unidade espiritual



Bruno Taut – Pavilhão de vidro em Colonia(1914)



Erich Mendelsohn, torre Einstein (1917-1921). Potsdam



Rudolf Steiner – Goetheanum (1913 and 1919)

Organicismo

Antroposofia - Espiritualidade homem/natureza

R.Steiner - Anthroposophical Leading Thoughts (1924)

“EXPRESSIONISMO” CATALÃO
ANTÓNIO GAUDI
(1862 – 1926)



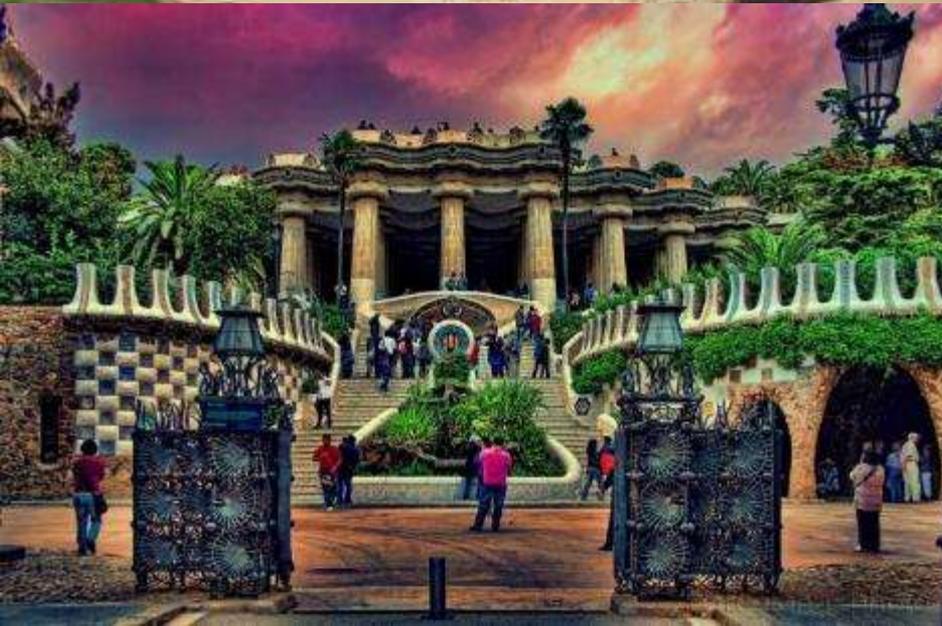
Catedral da Sagrada Família

Casa Batló



“EXPRESSIONISMO” CATALÃO - ANTÓNIO GAUDI

Parque Güell



ESCOLA BAUHAUS (1919)

fusão da Academia de Belas Artes e da Escola de Artes e Ofícios

- integração da arte e da tecnologia**
- criar um estilo próprio da era contemporânea marcada pela máquina**

Manifesto fundador da Bauhaus

- positivista - origem da obra de arte nos materiais e na função**
- integração das artes e da indústria**
- conjunto de normas e standards - produção em série**

Gropius (1883-1969)

Hilberseimer(1885-1967)

Mies Van der Rohe (1886-1969)

Bauhaus (1926) - Mies Van der Rohe

Evolução da Bauhaus - [Arquitetura Racionalista](#)

Período Moderno mantêm-se as [dualidades](#):

Expressionismo-emoção e simbolismo / positivismo, racionalismo e lógica

Sensibilidade estética e simbolismo / ênfase na técnica

Fim da 1ª guerra Mundial - três tendências na teoria da arquitectura:

Racionalistas

Expressionista alemã

Belas artes

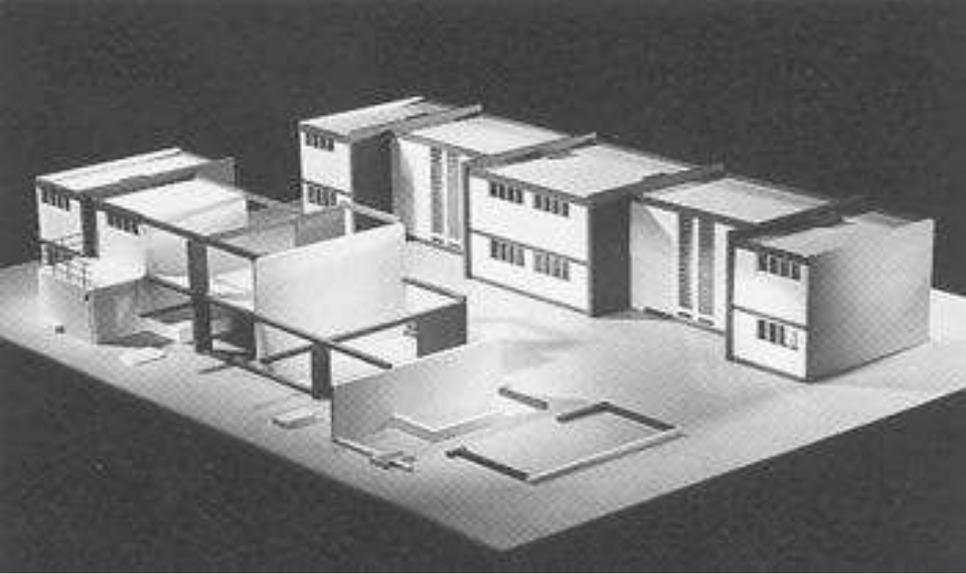
ORIGEM DA FORMA: resulta dos materiais/função

- formas puras, contra a arte nova e sob a influência do cubismo**
- repudia toda a decoração e ornamentação**
- preconiza a exploração radical dos recursos da técnica e da indústria**

Le Corbusier (1887-1965)

Mies Van der Rohe (1886-1969)

Gropius (1883-1969)



Walter Gropius - Bauhaus-Dessau (1926-1928)



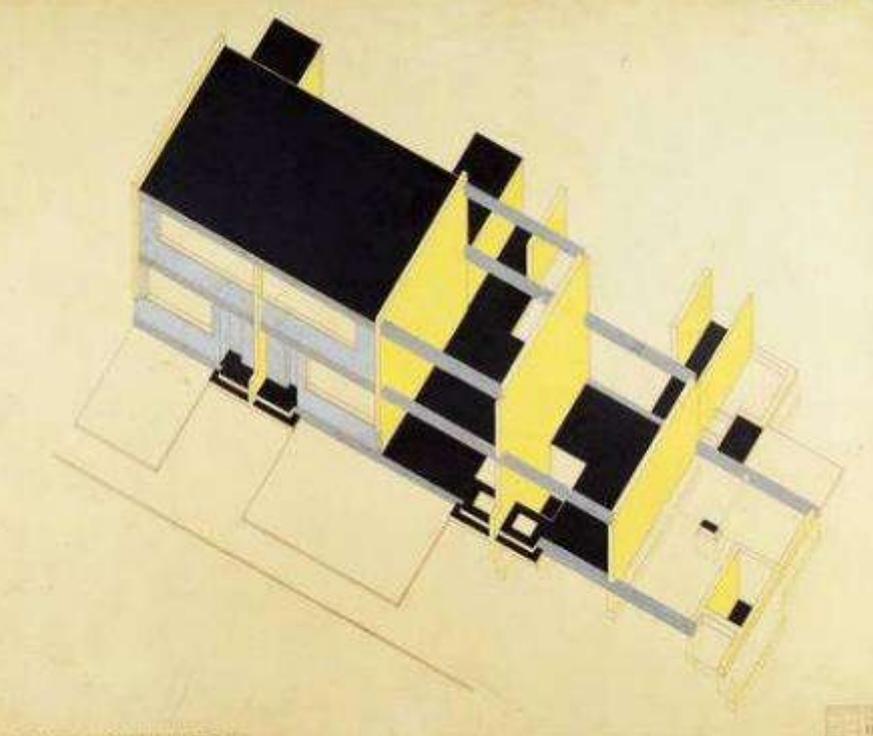
Bruno Taut - Berlin-Britz (1925-1929)



Bruno Taut - Frankfurt (1925-1930)



Walter Gropius - Dammerstock (1928-1929)

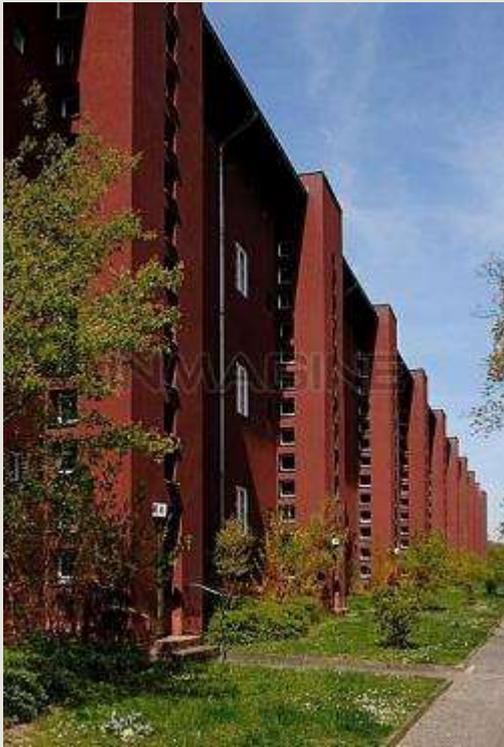


Walter Gropius: Cidade de Törten, Isometria, Planta e Fotografia 1928



Bruno Taut – Berlin (1929-1930)

Bruno Taut e Martin Wagner
– Berlin (1925-1931)





Mies Van der Rohe - Pavilhão alemão da exposição universal de Barcelona (1929)

CIDADE DO SÉC. XX – Período Moderno

ESTILO INTERNACIONAL

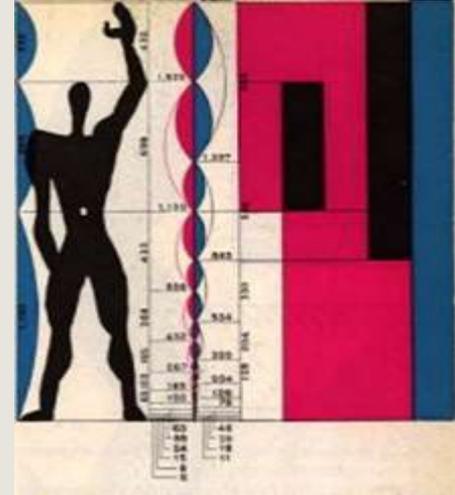
- **racionalização das formas e a criação de protótipos inerentes à arquitectura Racionalista**
- **triunfo das funções sobre a forma - funções essenciais e as de uso em detrimento das simbólicas**
- **Cooperação da indústria e da arte em redor da ideia de homem-tipo (homem novo)**
- **desenvolvimento à escala mundial - arquitectura racionalista e urbanismo progressista**

ARQUITECTURA RACIONALISTA E URBANISMO PROGRESSISTA

PRINCIPAL OBJECTO DE ESTUDO

ALOJAMENTO-TIPO

- Alojamento-tipo - dimensões médias humanas – Modulor
- Fogo e as respectivas combinações – tipologia edificada



A **CIDADE** é construída:

- Fogo (habitação) – edifício – tipologias – Células
- Disposição compositiva **sem relação com elementos urbanos tradicionais** – rua, praça, parque
- Considerada apenas a relação entre tipologias – justaposição
- Estrutura edificada é resultante funcional das tipologias**
- Contrário da cidade tradicional – período barroco (rua)

ARQUITECTURA RACIONALISTA E URBANISMO PROGRESSISTA

Le Corbusier (1887-1965)

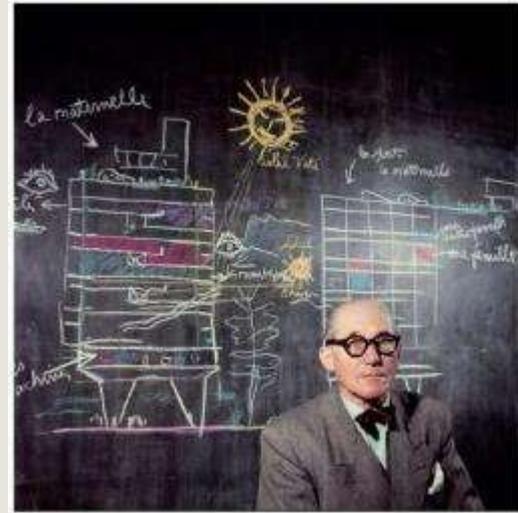
Vers une architecture (1923)

Urbanisme (1925)

Quand les cathédrales étaient blanches (1937)

La Ville Radieuse (1935)

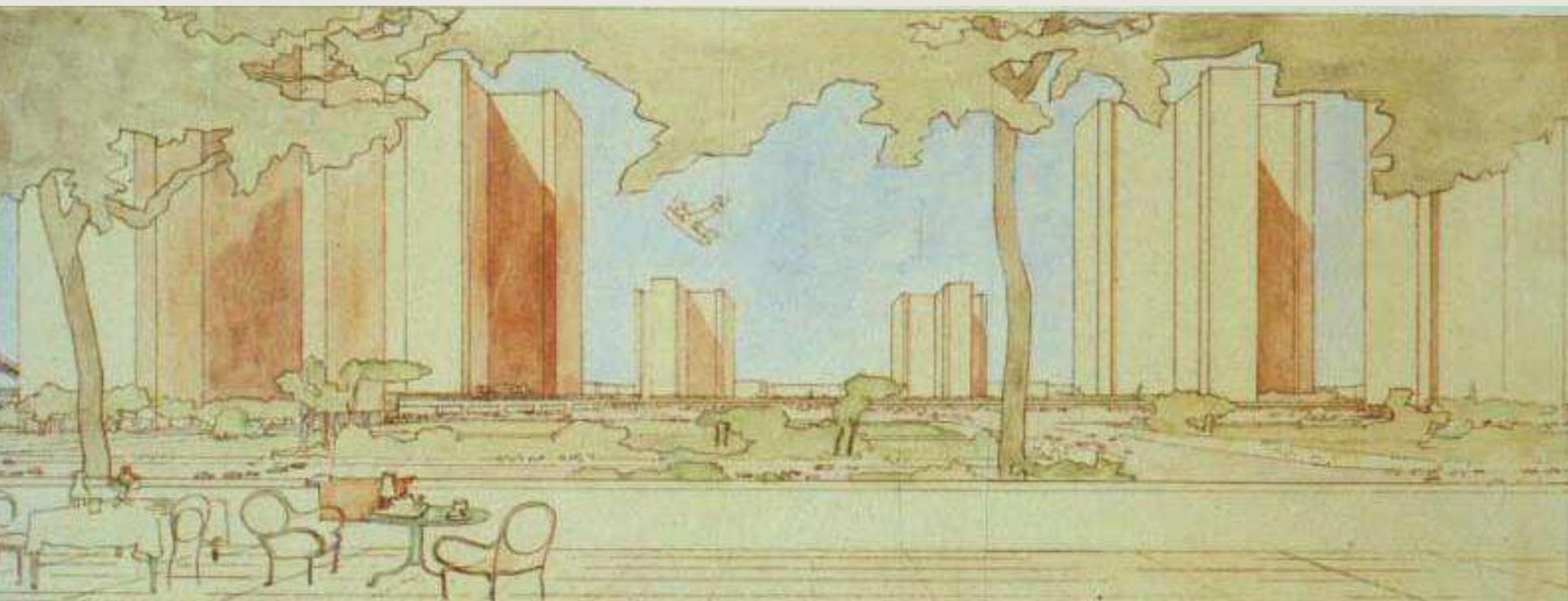
La Charte d'Athènes (1943)



Cidade contemporânea p/ 3 milhões de habitantes (1922)

Primeiro plano de Le Corbusier

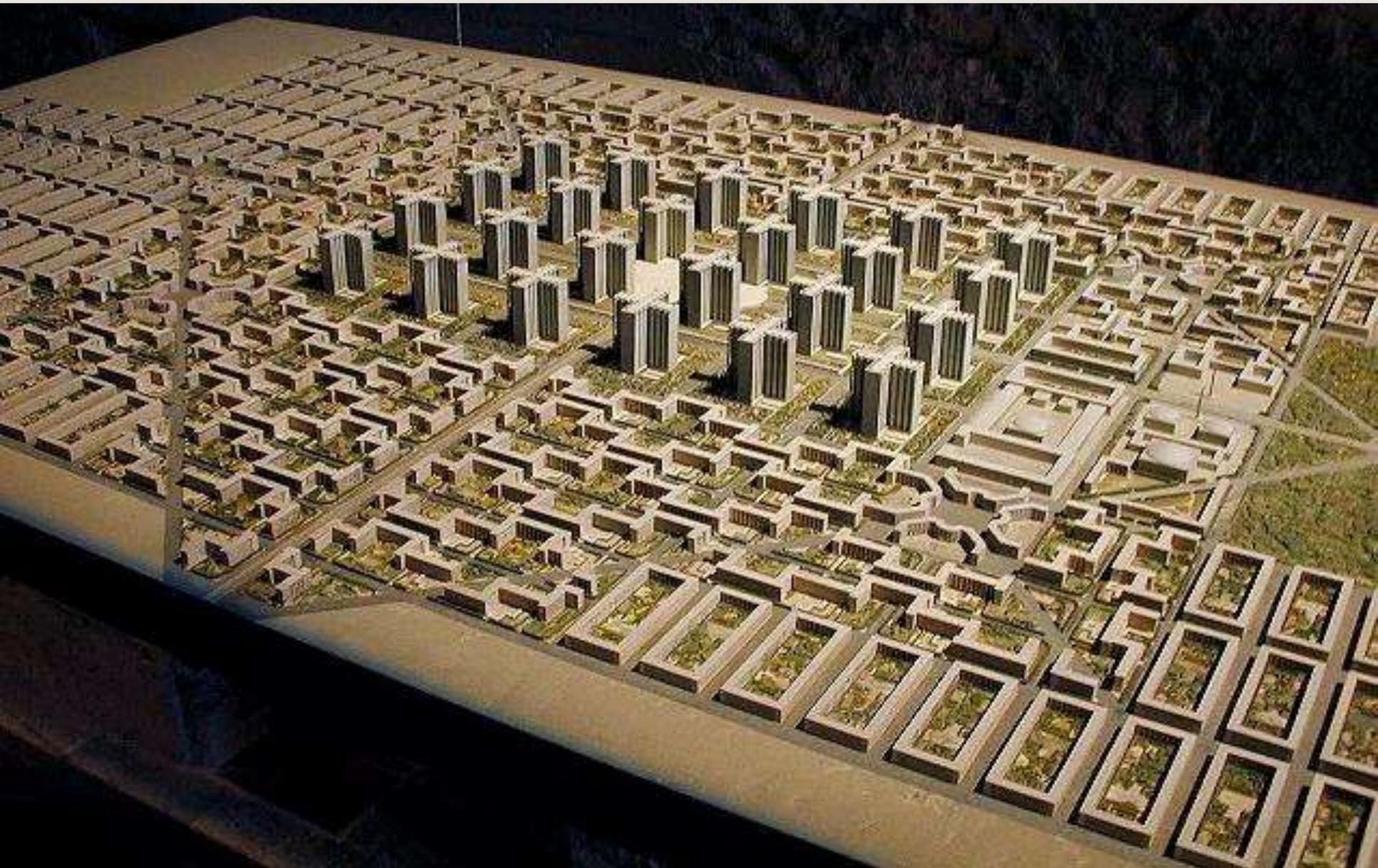
- Cidade esboçada com centro desenhado em pormenor;
- Estudo das tipologias e formas de construção;
- Envolvente composta por faixa verde - “cidades-jardim”;
- Vias de comunicação com três níveis de hierarquização;
- Visão de cidade - desenho dos edifícios e envolvente imediata.



Le Corbusier – Cidade contemporânea para três milhões de habitantes (1922)



Le Corbusier – Cidade contemporânea para três milhões de habitantes (1922)



Le Corbusier – Cidade contemporânea para três milhões de habitantes (1922) (maquete)



Plan Voisin Paris (1925)

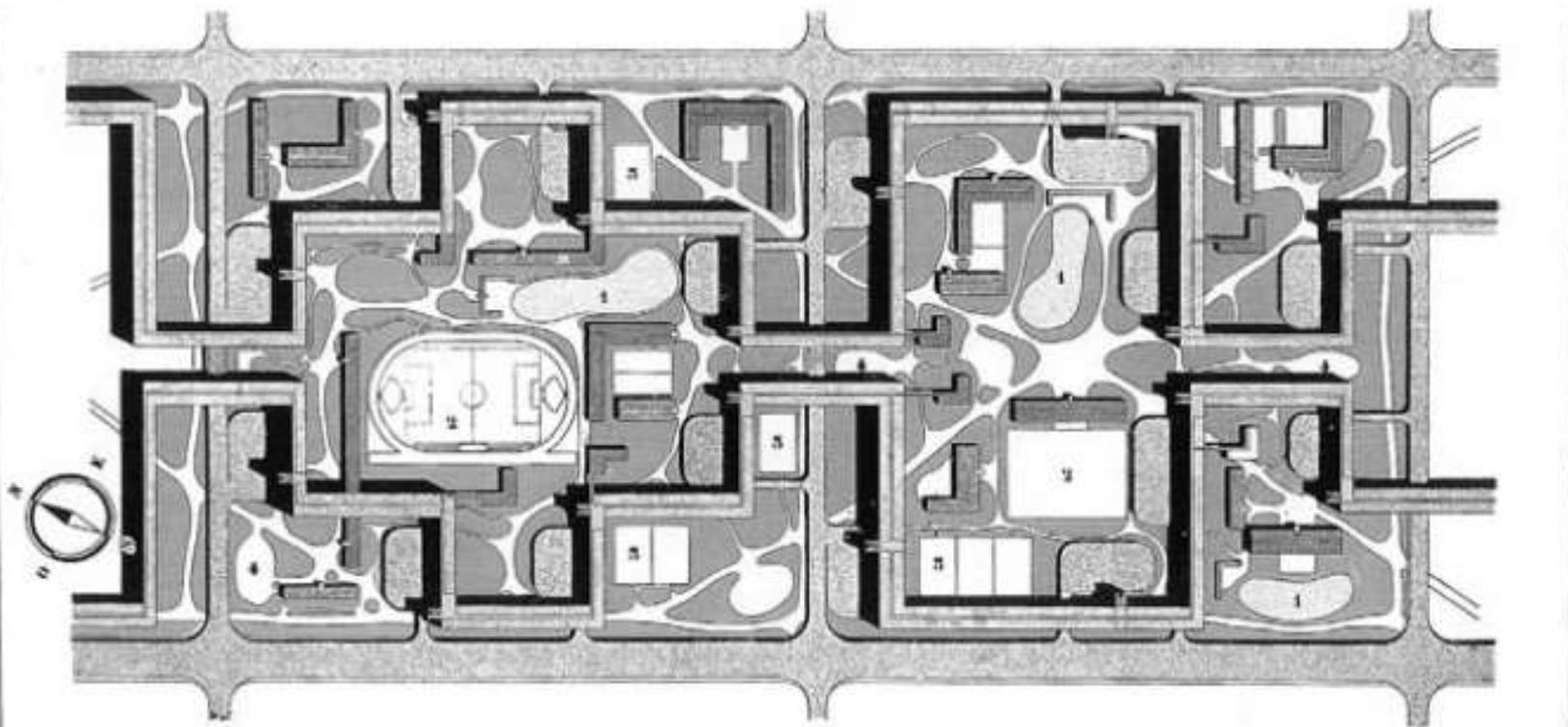
VILA RADIOSA(1930)

- Cidade “verde” com grande percentagem de solo livre;
- Tipologias edificadas – torre, bloco ou em conjunto (blocos) sob pilotis;
- Supressão do subúrbio por densificação do centro urbano;
- Progressiva eliminação da rua nos modelos urbanos enquanto princípio organizador da forma urbana;
- **Unidades de habitação** com os principais equipamentos.

VR

7

LA "VILLE VERTE" 1000 HABÀ EFFECT.



SPORT:

- 1 PISCINE
- 2 FOOTBALL, SAUT, ETC.
- 3 TENNIS
- 4 JEUX

0 100 200'

- THE GREEN CITY
- SPORTSGROUND DIRECTLY OUTSIDE
BUILDINGS: 100 % of ground area
BEACHES ON TOP OF BUILDINGS: 12%
OF TOTAL GROUND AREA
TOTAL: 112%, TOTAL AREA AVAILABLE
- SUPERDENSITY: 1,000 POPULATION TO THE HECTARE

definitive
architectural
ambition: death of
the "corridor-
street."

Overall plan of one housing sector: housing, highways and auto-park, total park. Vertical and horizontal pedestrian routes (in yellow). Landscaped (but direct) exterior pedestrian network. Sports facilities directly outside houses: complete stadium (2) + large swimming pool and sand beach (1) + tennis courts (3) + infants' playground (4) + covered play areas underneath buildings, + immense ribbon of sunbathing beaches on roof-garden.

Le corbusier – La ville radieuse, Zona residencial - planta, 1930



Le corbusier – La ville radieuse (1930)

Unidade de habitação (1930) (Marselha e Lyon)

Elemento tipológico determina a morfologia

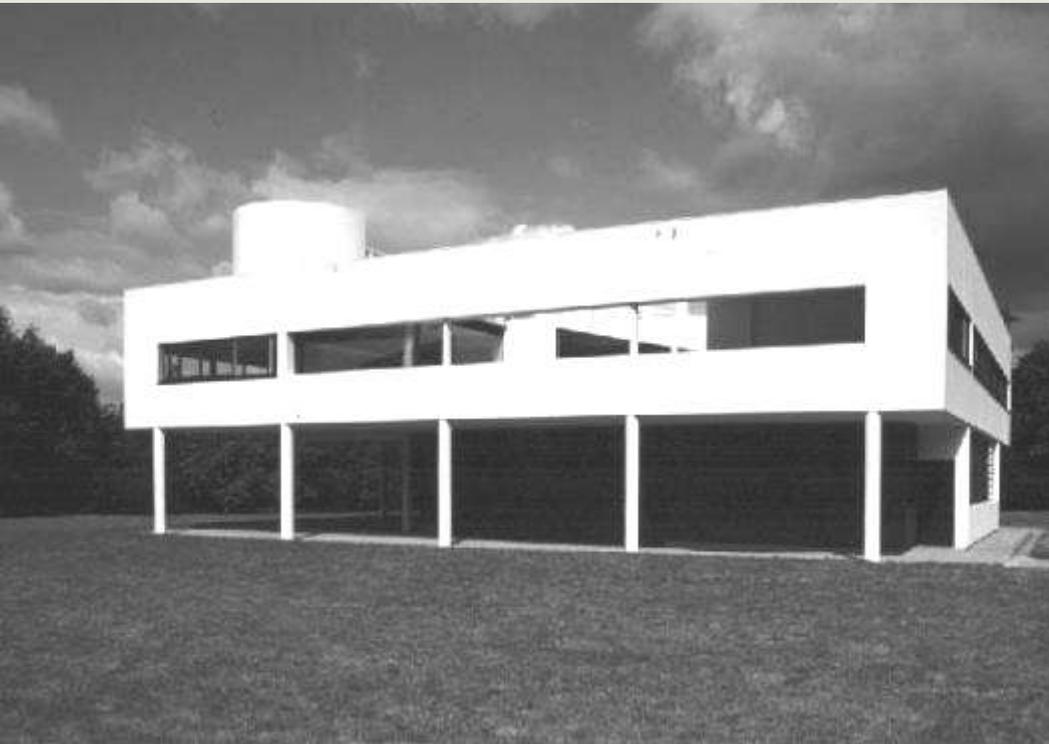
- Espaço de implantação torna-se espaço público sob **pilotis**;
- Localização dos edifícios não considera a posição em estrutura edificada prévia;
- Integra no interior do edifício funções – rua comercial interna e equipamentos.



Unidade de Habitação, Marselha, Le Corbusier(1947-1952)



Cidade-jardim de Pessac, Bordeaux, Le Corbusier, 1925



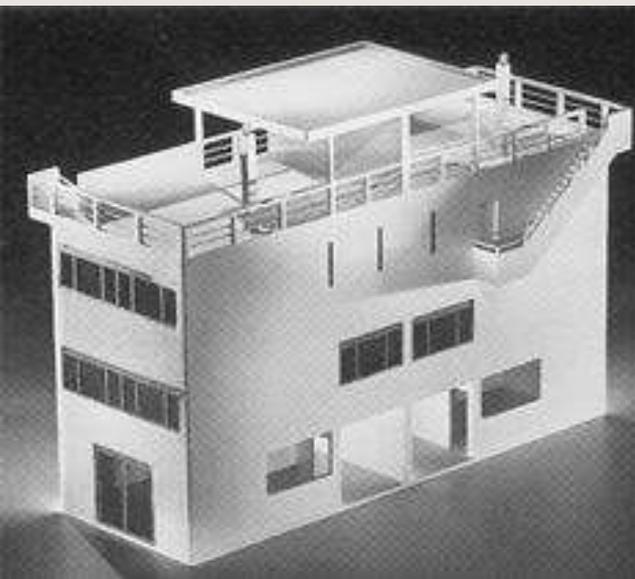
Le Corbusier – Villa Savoye em Poissy (1929-1931)



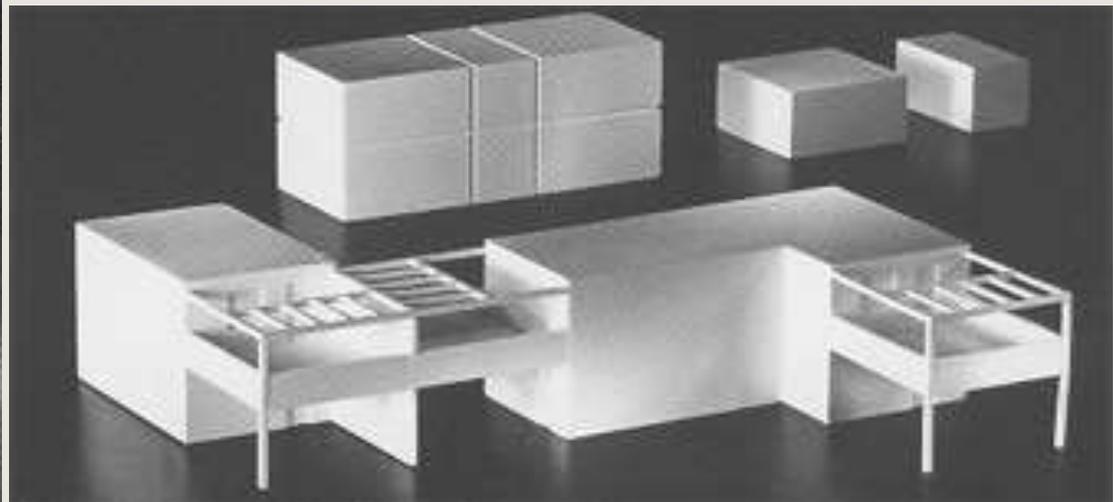
Le Corbusier - Pavilhão do Espírito Novo (1925)
Exposição Internacional de Artes Decorativas e
Industriais Modernas de Paris



Le Corbusier – Villa Savoye em Poissy (1929-1931)



Le Corbusier - Bairro Moderno em Bordéus (1925)



INSALUBRIDADE das cidades e inépcia da arquitectura

CIAM — Congressos Internacionais de arquitectura moderna

CIAM órgão de difusão do modelo progressista

4º CIAM (1933) — Cidade Funcional — Carta de Atenas

Manifesto de Ordenamento do Território

Necessidades humanas universais — quatro funções:

Habitar, Trabalhar, Recrear-se e Circular

CIDADE FUNCIONAL (1933) - Carta de Atenas

HABITAÇÃO :

- Localização função de topografia, clima, exposição solar e espaços verdes;
- Alinhamento ao longo das vias de comunicação deve ser proibido;
- Ter em conta as técnicas que permitem construir em altura;
- Construções altas implantadas a grande distância entre si.



Ante-projecto de Centro administrativo em Bruxelas.
Stanisla Jasinski (1929)

CIDADE FUNCIONAL (1933) - Carta de Atenas

RECREIO:

- Bairros habitacionais com superfície verde necessária à implantação racional de recreio/desporto;
- Demolição e substituição dos tecidos insalubres por espaços verdes;
- Devem atender-se aos elementos existentes – referência à conservação da paisagem.

CIDADE FUNCIONAL (1933) - Carta de Atenas

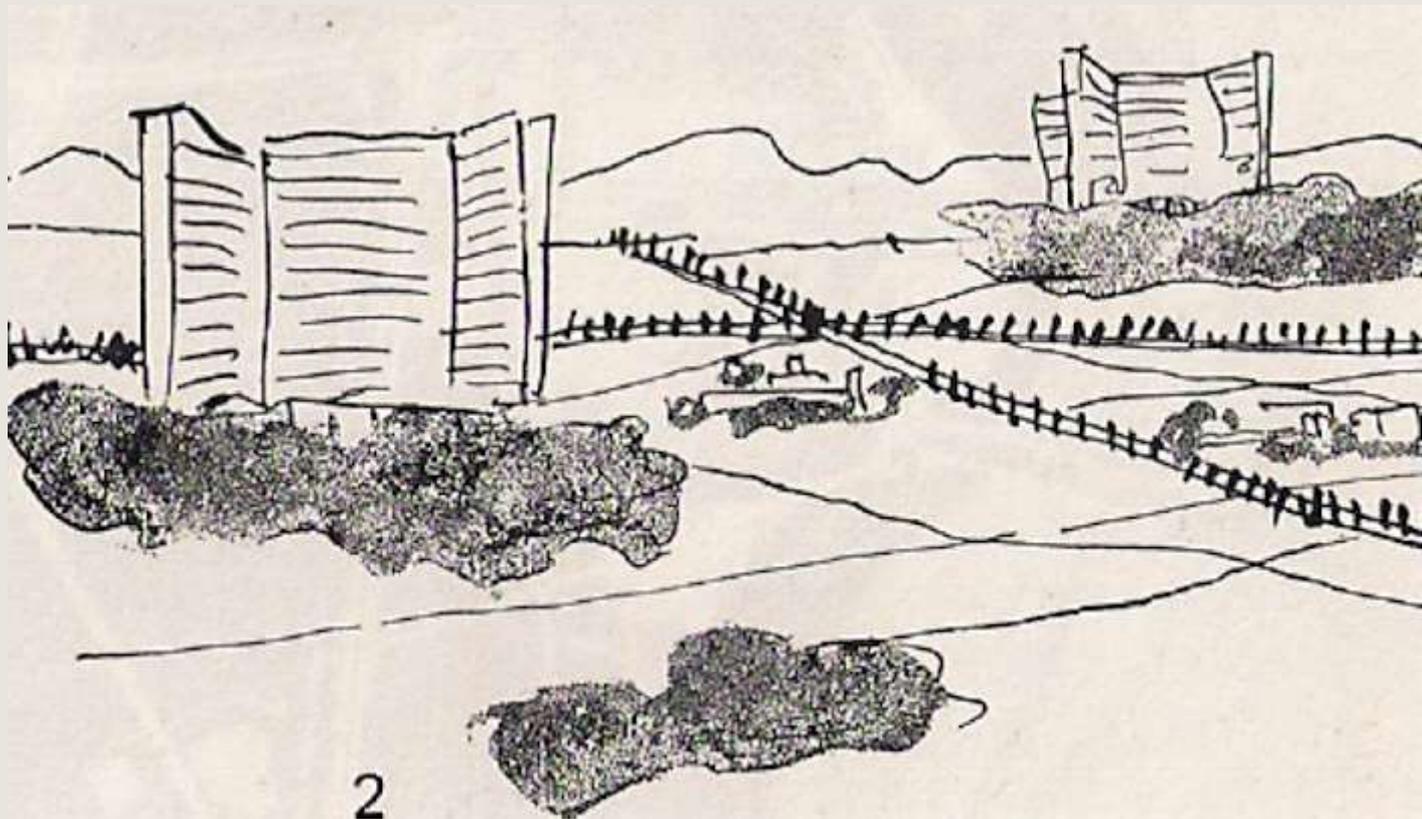
TRABALHO:

- Distância mínima entre locais de trabalho e locais de habitação;
- Separação das zonas industriais das zonas de habitação e seu isolamento por uma zona verde
- Zonas industriais em contacto com infra-estruturas de transporte – caminho-de-ferro, canal e estrada.

CIDADE FUNCIONAL (1933) - Carta de Atenas

CIRCULAÇÃO:

- Vias de circulação classificadas segundo a sua natureza (habitação, passeio, trânsito, grandes vias)
- Vias de circulação construídas em função dos veículos e suas velocidades;
- Zonas verdes devem isolar as vias de grande circulação;
- Criação de caminhos pedonais.



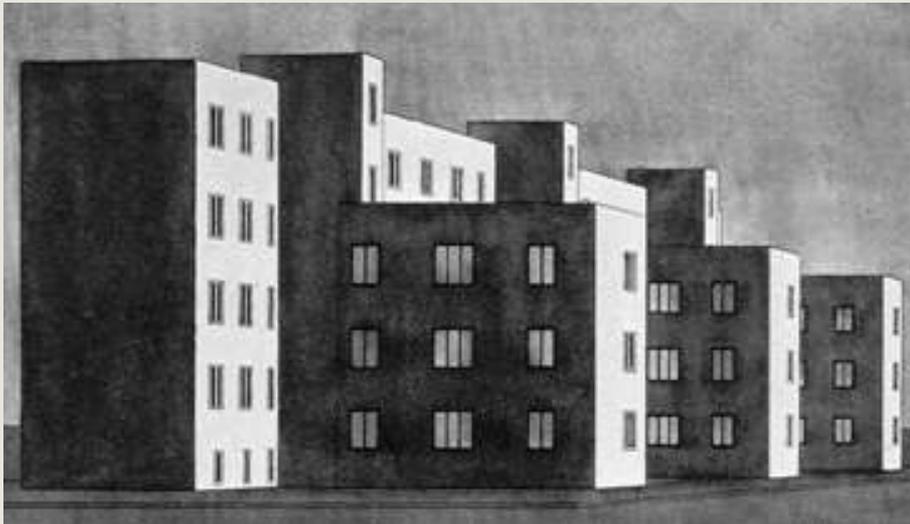
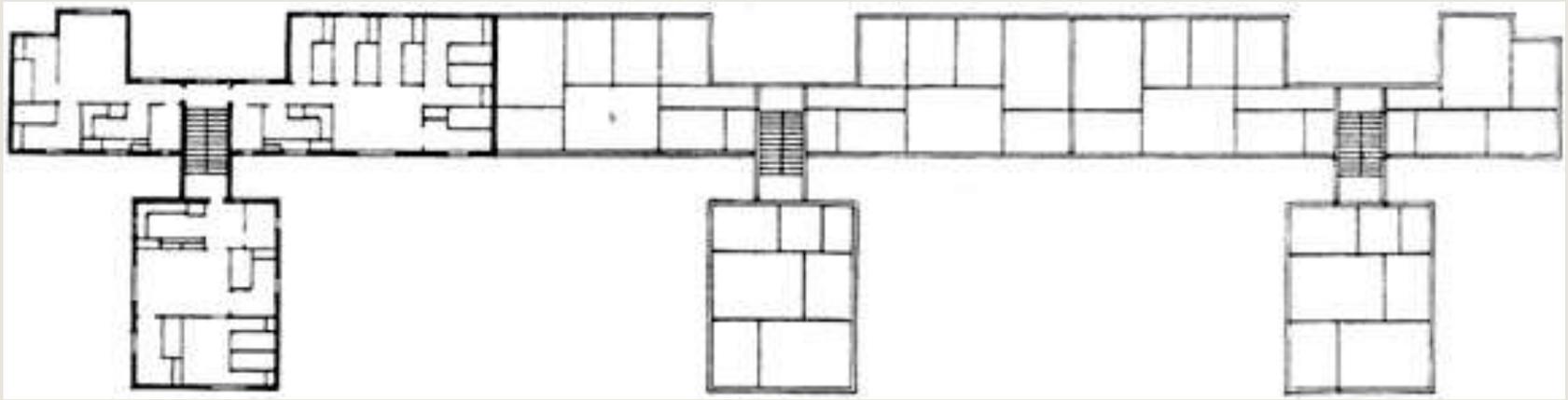
2

CIDADE FUNCIONAL (1933) - Carta de Atenas

PATRIMÓNIO HISTÓRICO DAS CIDADES:

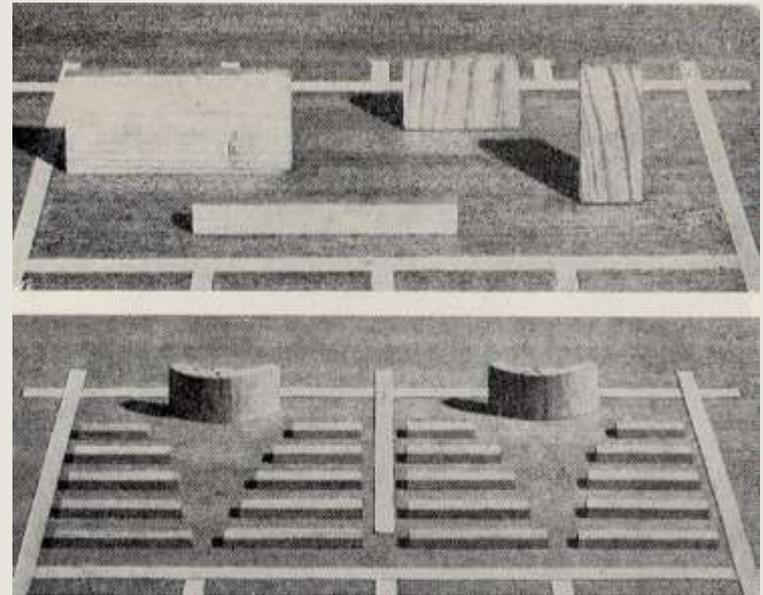
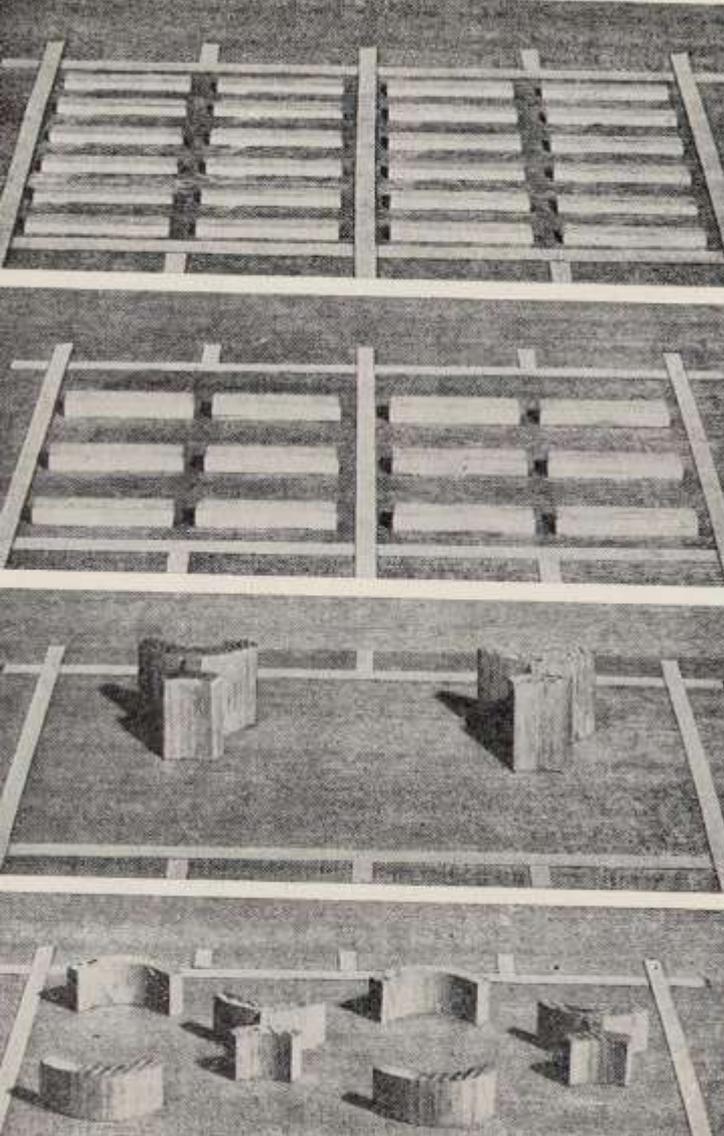
- Salvaguarda de valores arquitectónicos – edifícios isolados e conjunto urbanos;
- Salvaguarda, sem diminuição das condições da população – sensibilidade higienista;
- Eliminação dos tecidos insalubres na envolvência de património permite a criação de espaços verdes;
- Utilização de estilos do passado, na construção em zonas históricas, é intolerável!

- Reconstrução dos pós-guerra em particular da II Guerra até aos anos 60/70;
implementação generalizada dos postulados modernos – **Urbanismo Operacional**
- 1ª fase de experimentação (entre as duas guerras) – oposição à urbanística formal;
- 2ª fase – ritmo acelerado de construção em massa – reconstrução, industrialização, etc;
- Ruptura radical na estrutura, na forma, organização distributiva e no objecto da urbanística e da cidade
- Repudio da cidade tradicional e da sua configuração – procura de um novo modelo;
- Funcionalismo e zonamento da cidade por sistemas independentes (circulação, trabalho, habitação e lazer);



Ludwig Hilberseimer - Reihenhäuser (1923)

Ludwig Hilberseimer - Cidade Vertical (1924)



- Volumes edificados > várias tipologias > morfologia
- Função > várias tipologias > Zonamento/Desenho urbano
- Relação volume espaço edificado - Espaço Exterior > Estrutura edificada > Morfologia

Hilberseimer – Variantes com uma densidade edificada constante

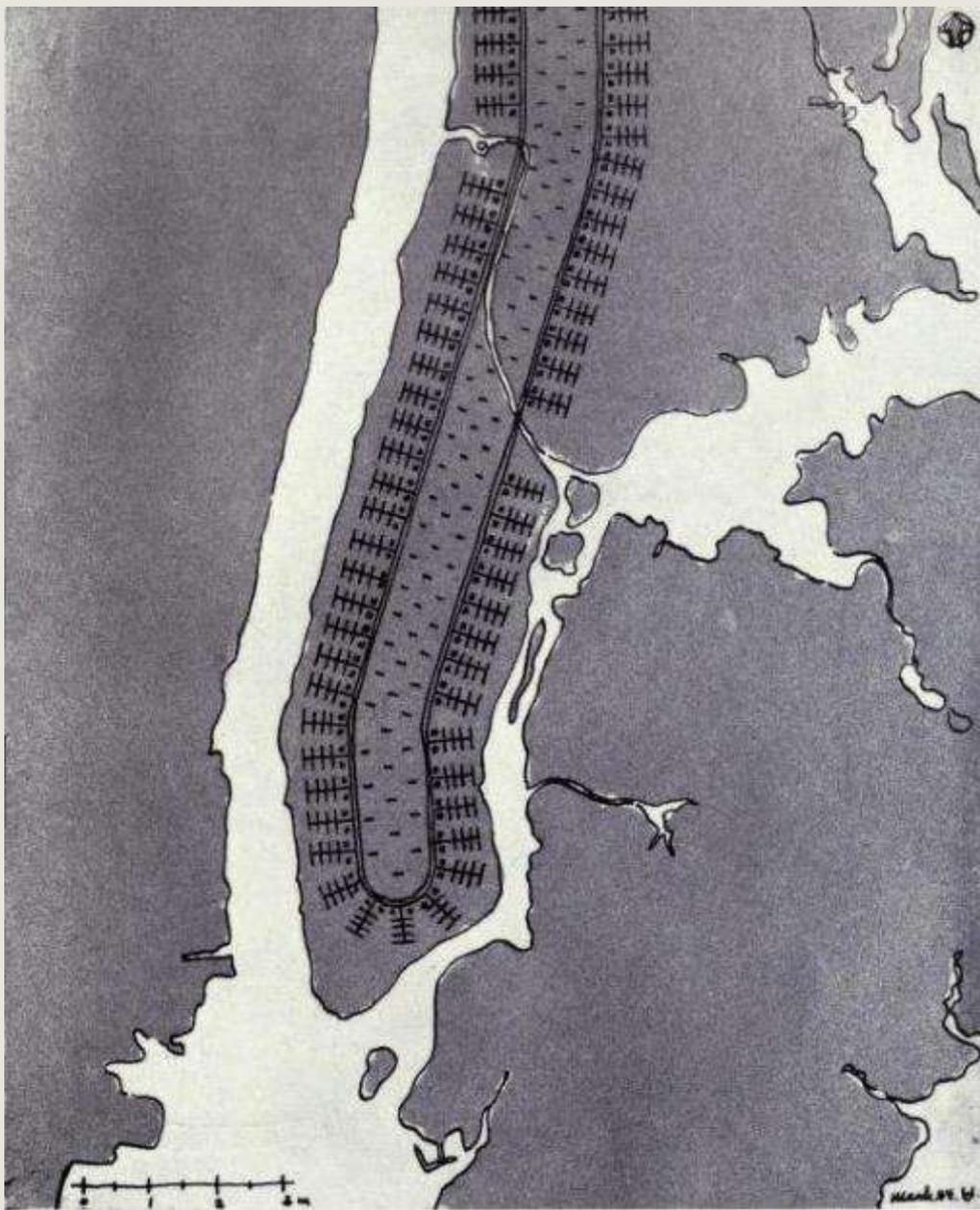


Diagrama da proposta de redesenho de Manhattan. Hilberseimer

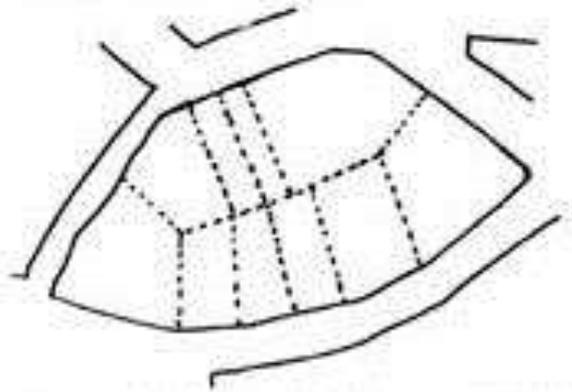


7. Kram-Gil 1972
Ass. H.L.M.

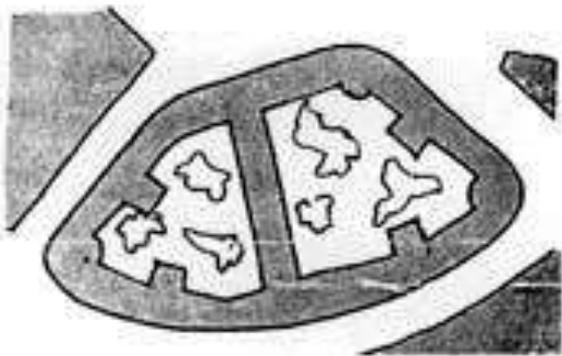
HLM - Habitation à Loyer Modéré (criado em 1950) - 16% da habitação em França, 10 milhões de hab.



1



2



3



4

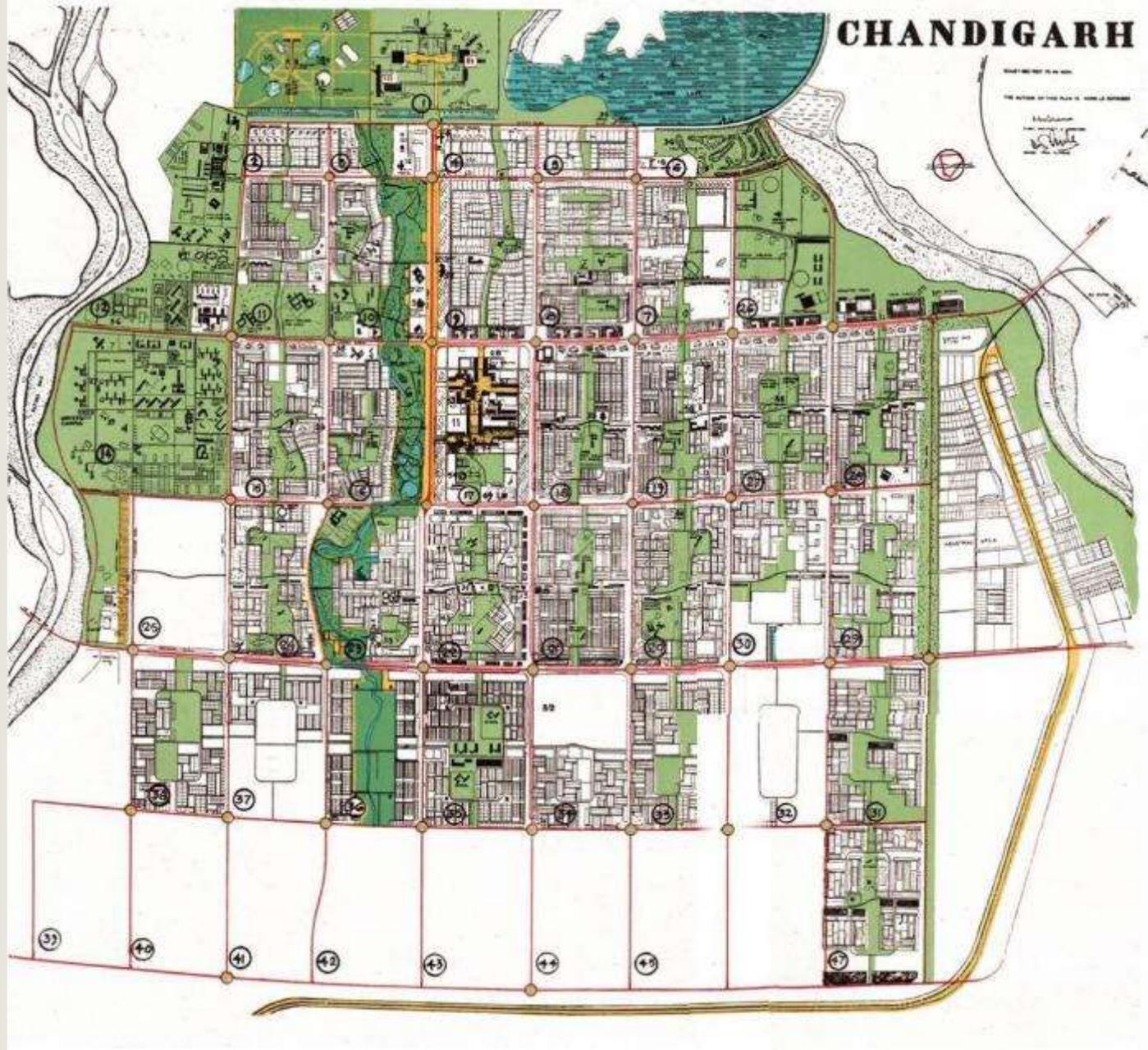
1- Quarteirão de casebres

2- Emparcelamento da propriedade – lotes - público/privado

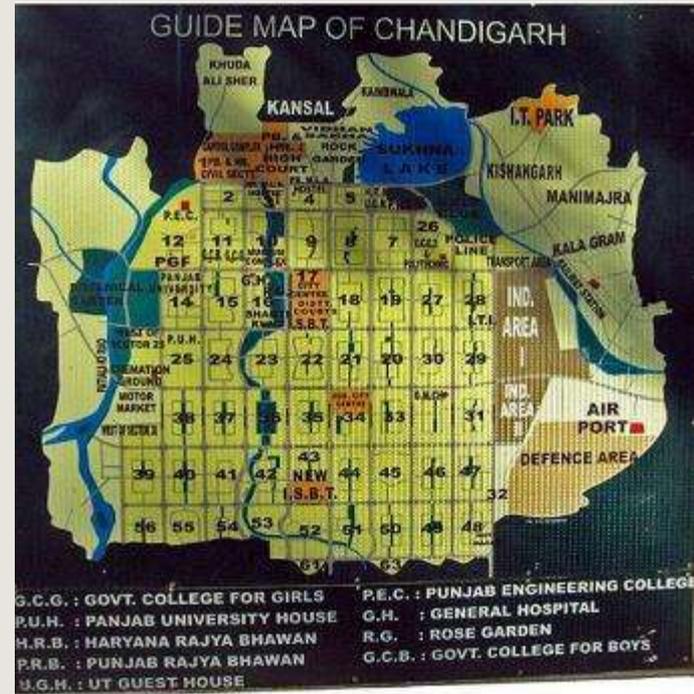
3- Quarteirão com logradouros

4- Eliminação da rua-corredor

Le Corbusier – Maneira de pensar o urbanismo (1946)

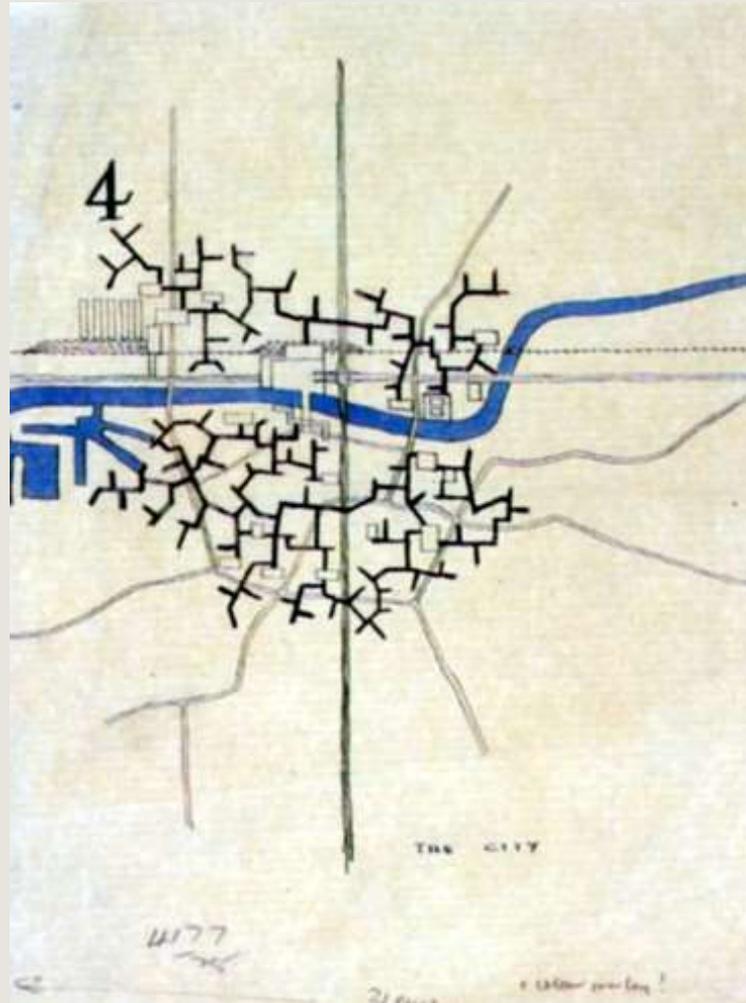


Le Corbusier + Albert Mayer – Chandigarh “The City Beautiful” (1950)

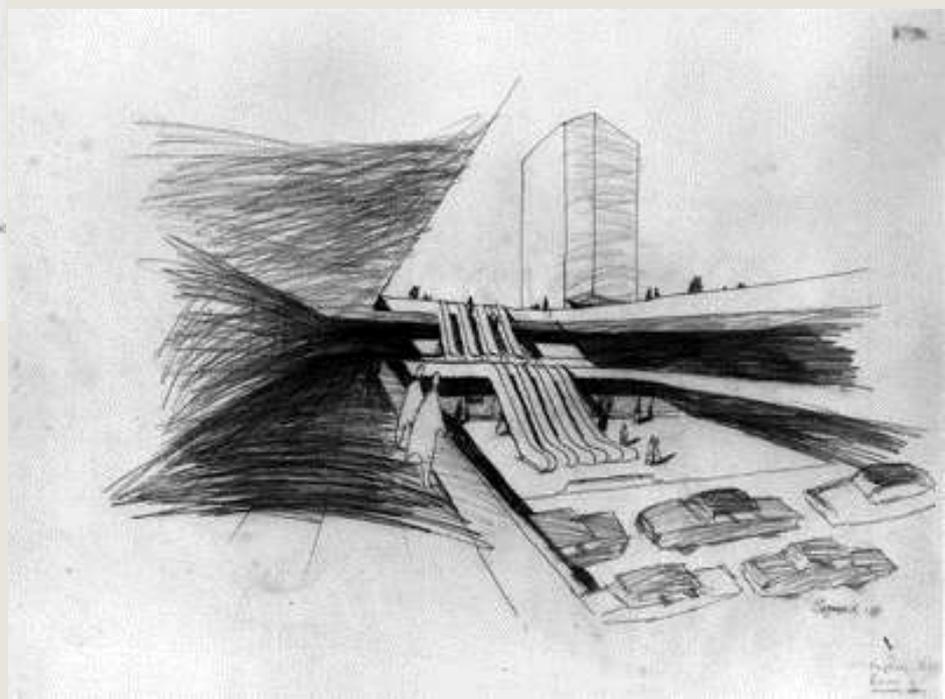
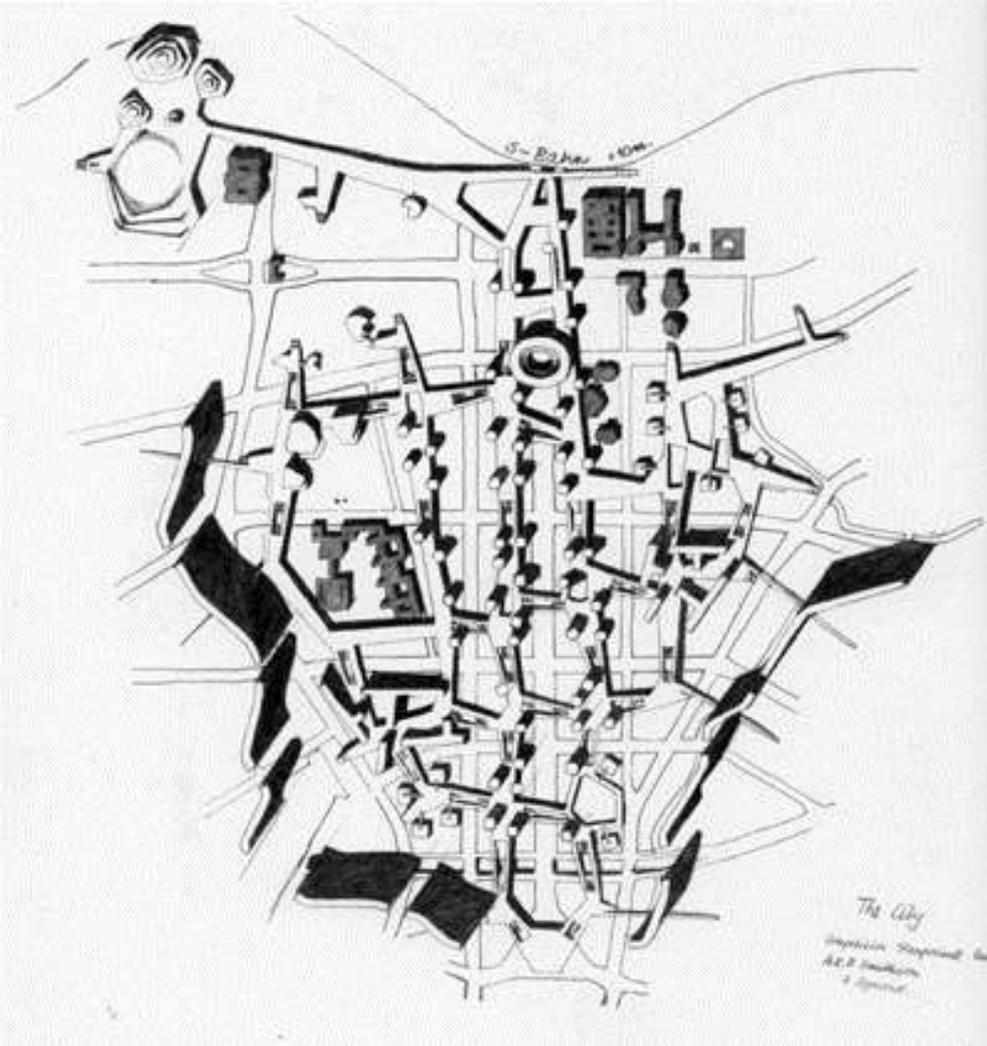


Albert Mayer - Chandigarh

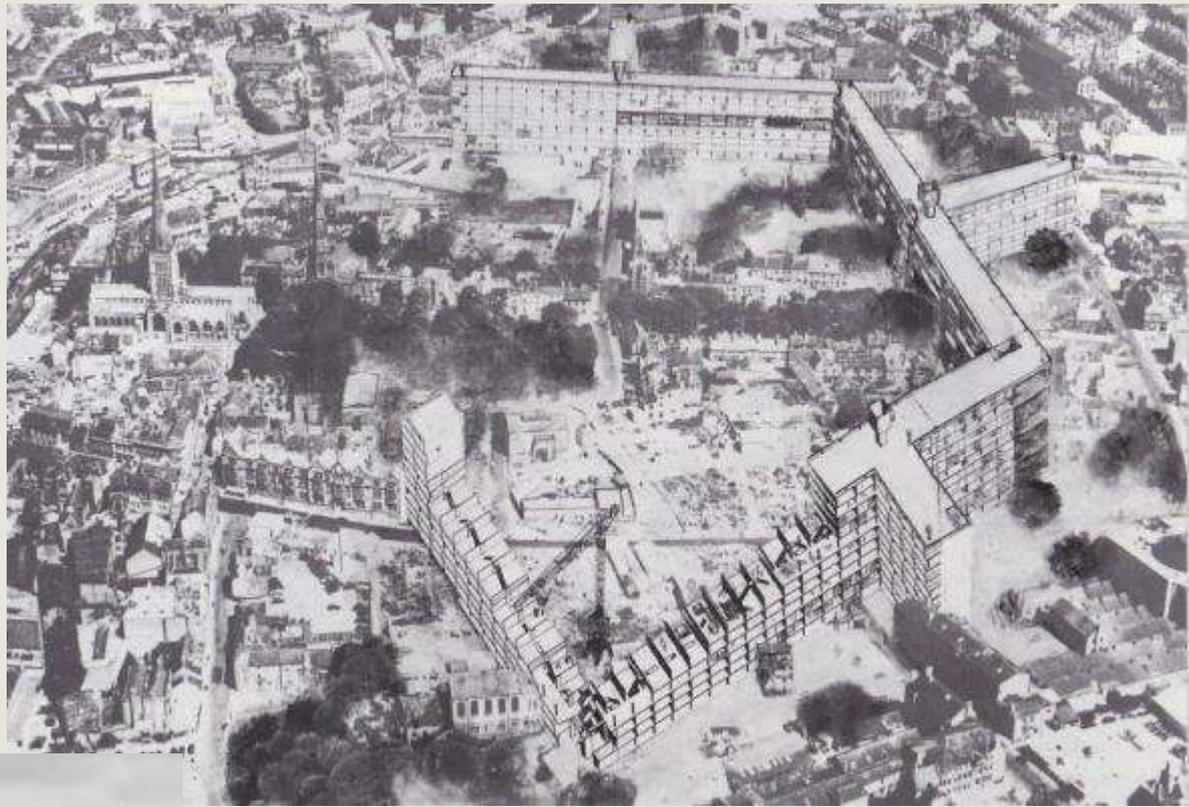
Le Corbusier – Chandigarh (1950)



Alison + Peter Smithson, Golden Lane: The City
(Competition entry), London, England, 1952



Berlin Hauptstadt, competition entry 1957-1958
Alison and Peter Smithson, with Peter Sigmond



Robin Hood Gardens, Alison + Peter Smithson (1972)



Spagen District, Rotterdam, Michiel Brinkman (1919)

O que preconizava o movimento moderno?

Que rupturas foram introduzidas pelo Urbanismo Operacional relativamente à cidade tradicional?