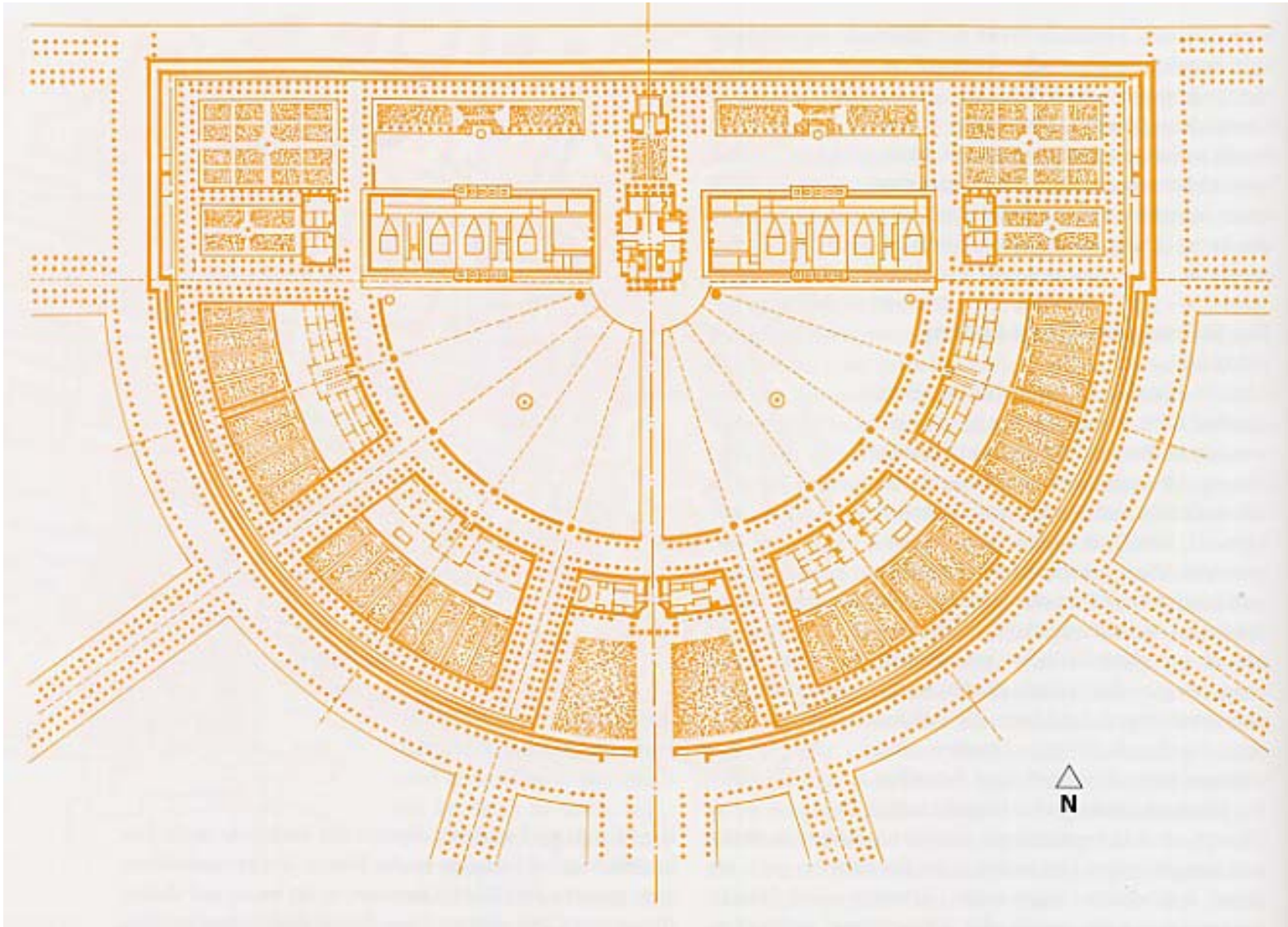
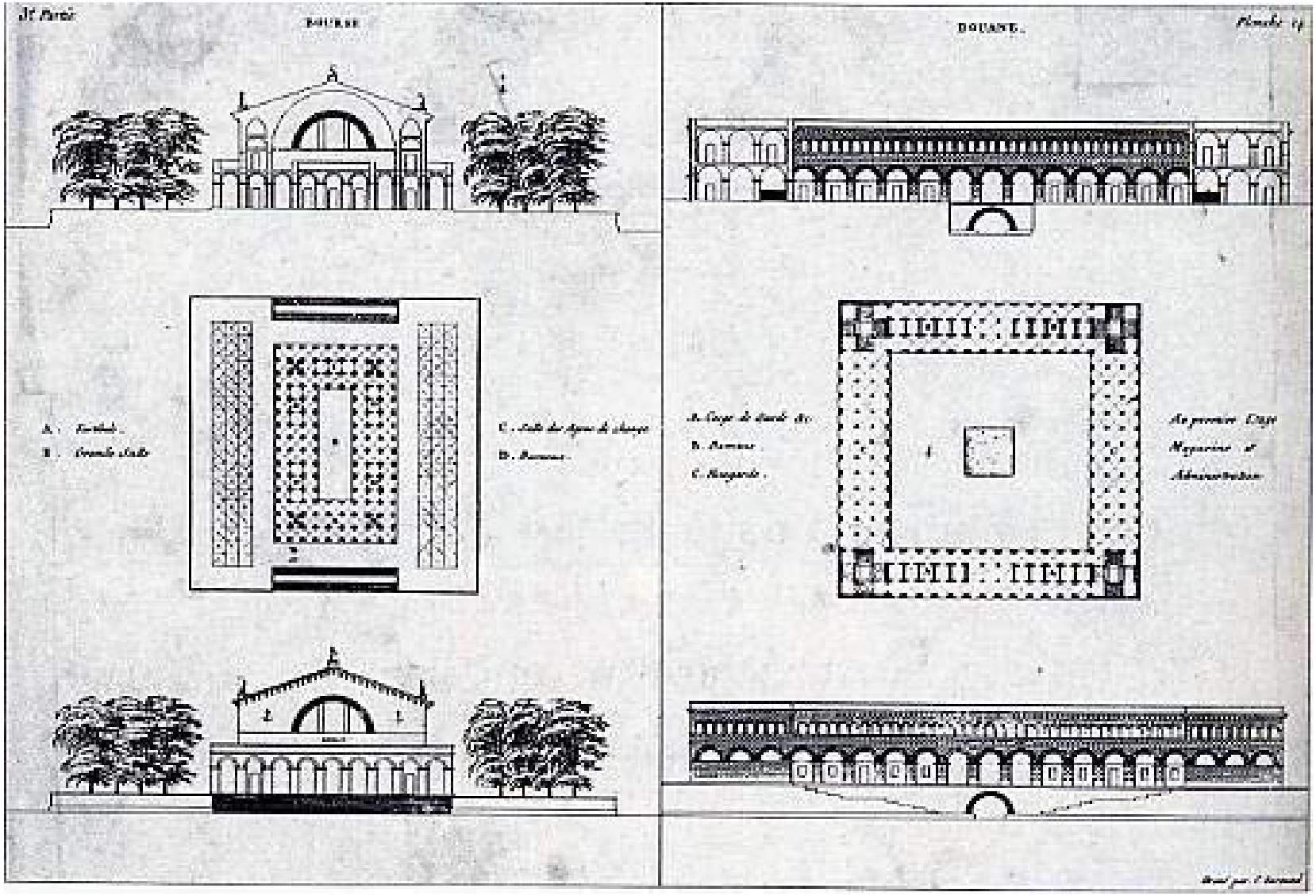
# 6. **La città delle rivoluzioni politiche e industriali**

# Rivoluzione francese

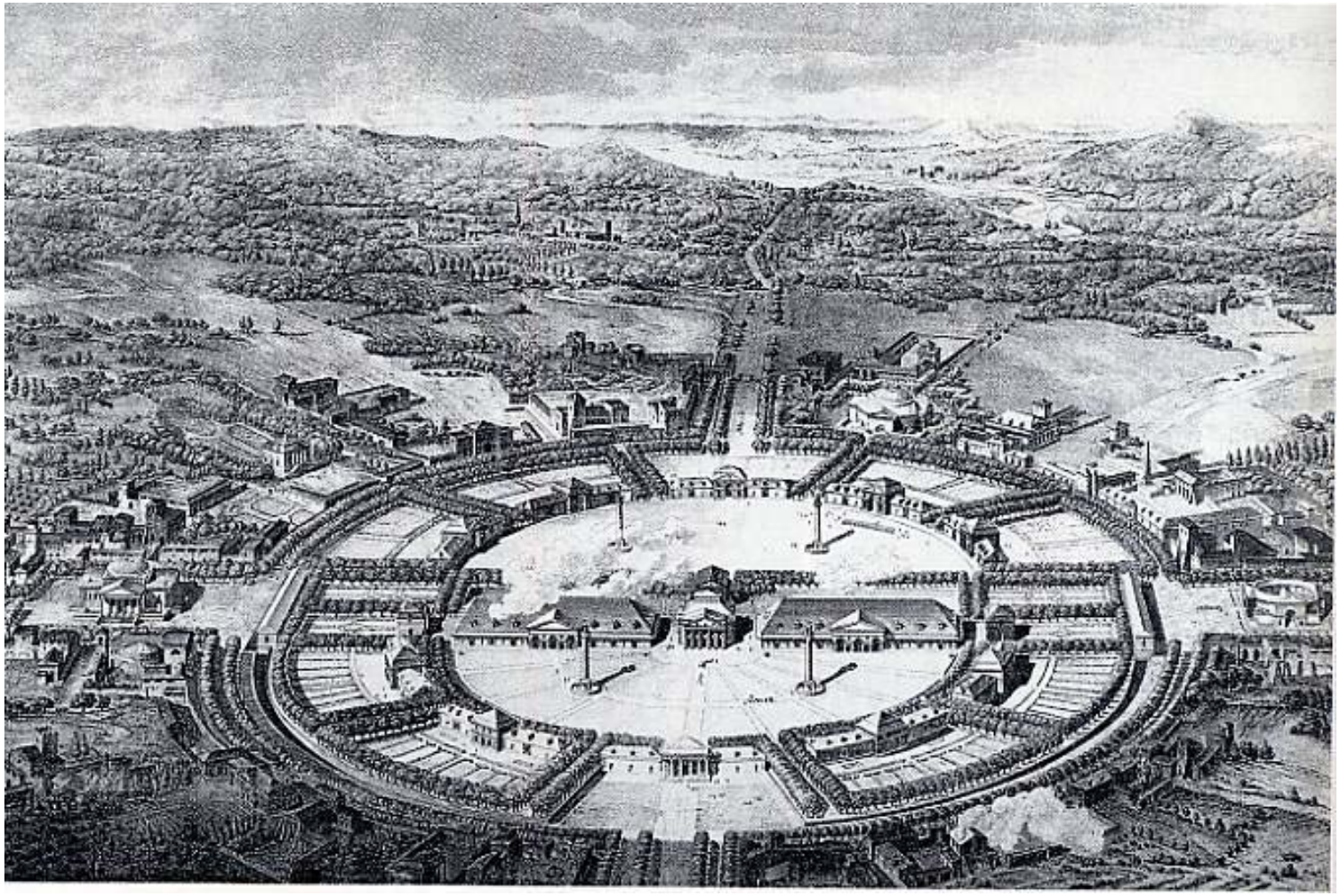



**Saline di Arc-et-Senans,** **Progettate da Claude Nicolas Ledoux nel 1775. Le idee funzionali hanno un significato particolare: gerarchizzazione delle vie di traffico in strade principali e secondarie, collegamento tra città e paesaggio, edilizia orientata ai bisogni degli operai, edifici pubblici quali scuole, bagni, mercati, chiese e bordelli. Il centro comunale deve rinforzare il senso di comunità. Ledoux crede nel dio progresso e nella dea ragione, e diviene così l'architetto dell'Illuminismo.**




**Jean-Nicolas-Louis Durand (1760-1834), in qualità di professore presso l‘École Poytechnique riuscì ad influenzare l‘architettura rivoluzionaria e postrivoluzionaria.**

**L‘amministrazione della cosa pubblica necessitava di nuove strutture edili per offrire servizi alla comunità secondo il principio di uguaglianza davanti alla legge. Queste strutture edili diventano i nuovi poli della città borghese.**



## Claude-Nicolas-Louis Ledoux (1736-1806)

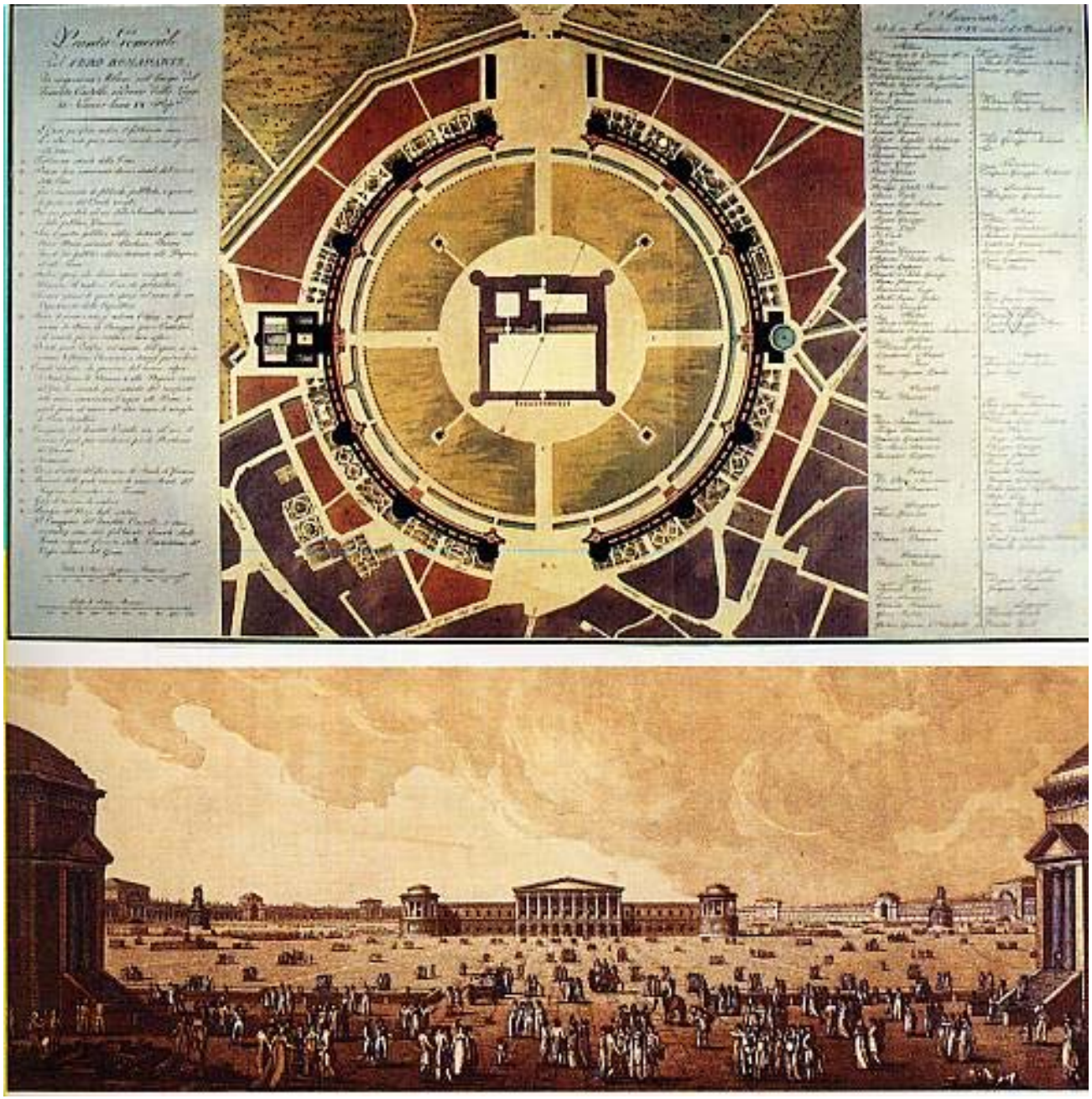
**Rappresentante dell’architettura francese della rivoluzione.**

**La città raffigurata nell’immagine „Saline de Chaux“ è stata costruita solo per metà. Essa è stata progettata come salina. La base di questa enorme fabbrica era di forma ellittica. L‘impianto di produzione si trova al centro ed è circondato da zone residenziali, zone verdi e orti. La struttura stradale doppia è riservata al traffico economico e privato. Ogni stanza accoglie una famiglia. Il corridoio porta ad una sala comune dove ci si incontra per i pasti.**

**1801 Progetto della strutturazione urbana di Milano come città rivoluzionaria (Giannantonio Antolini 1756-1841)**

**Questo progetto è stato fatto su incarico dello stesso Napoleone. Il centro di Milano, nei dintorni del “Foro Bonaparte“ deve ospitare l‘esercito repubblicano, la biblioteca pubblica, l‘università, l‘ente doganale, scuole, un teatro, la borsa, un museo e il pantheon.**

**Il progetto non viene realizzato.**



Allontanamento dalla prospettiva (sviluppo urbano additivo):

- Progetti regolari e chiari di media grandezza, in rapporto debole tra di loro
- Le città crescono secondo principi sconosciuti

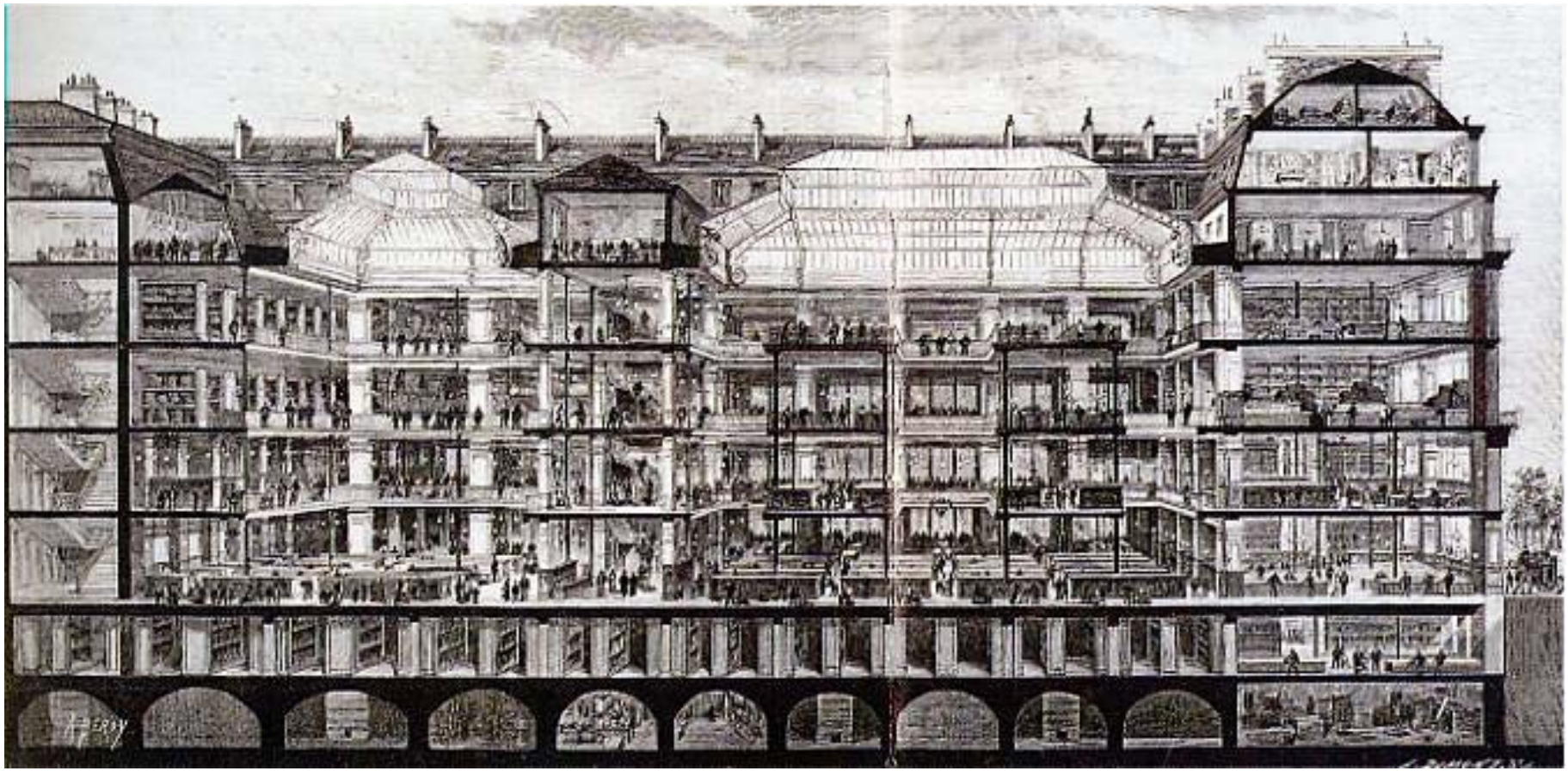
## Parigi, Haussmannizzazione 1853

**Parigi condivide con altre città i principali problemi urbani di quell'epoca: industrializzazione, crescita demografica, deriva caotica della città, problemi di traffico, collegamenti tra periferia e centro.**

**Le strade vengono modellate morfologicamente (stella, croce, ventaglio). La simmetria necessita di incroci (Êtoile, Madeleine, Opéra). Vengono distrutti i quartieri poveri, limitate le aree verdi; vengono costruiti acquedotti e canalizzazioni. I provvedimenti edilizi devono favorire anche la veloce risposta ad eventuali rivolte, le vie di collegamento devono essere spazione, monumentali e strategiche.**

**È meglio una disciplina mediocre che il completo disordine!**

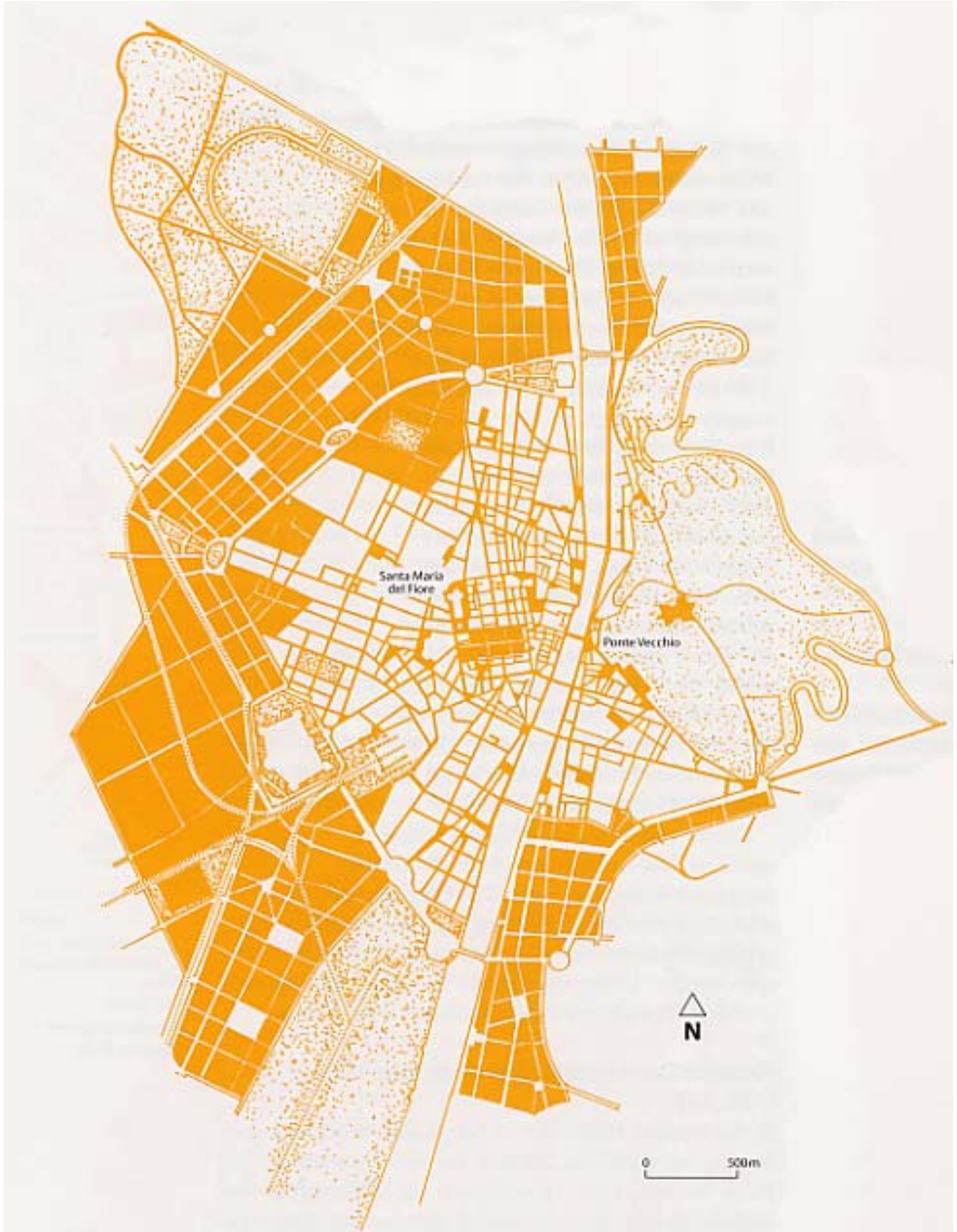
**Parigi, a metà del XIX secolo è con il suo milione di abitanti la seconda città in Europa dopo Londra. La Parigi progettata da Haussmann e Napoleone III si basa su un sistema di Boulevard con una nuova tipologia di edifici residenziali che ospitano al piano terra dei negozi. Queste strade hanno anche il ruolo di vie trionfali per i ceti alti e non solo quello di infrastruttura per la necessaria mobilità urbana. Questa Parigi sembra prepararsi all'arrivo di numerose imprese e operai, iniziato nel 1870. Con i suoi viali, che accolgono le piccole vie medievali come grandi correnti accolgono i piccoli fiumi, la nuova Parigi assurge a simboli della moderna città dei consumi. I tratti stradali lunghi e circondati da alberi, i marciapiedi larghi e pensati per permettere le passeggiate creano due nuove ed importanti strutture volte al consumo: le gallerie commerciali (passages) e i grandi magazzini, templi del nuovo commercio. In questo modo la nuova Parigi diviene la città ideale per la nuova passione che impera tra nuova borghesia: il consumo.**



**La rete estremamente ramificata di nuovi negozi lungo i boulevard parigini progettati dal Barone Haussmann che invitano all'acquisto non basta però a soddisfare le esigenze della società, che sta ormai diventando una società dei consumi. I vecchi *passages* della città diventano sempre più numerosi, vi si aggiungono altre gallerie nelle quali è possibile andare a fare spese e passeggiare senza essere disturbati; sono sempre più i tipi di merci che vengono proposte nei grandi magazzini, moderni templi del consumo.**

## Vienna, Ringstrasse 1859 – 1885

**Nel 1857 vengono abbattute le mura di protezione della città e sostituite dalla Ringstraße che „protegge“ il centro, collegandolo comunque alla periferia.**



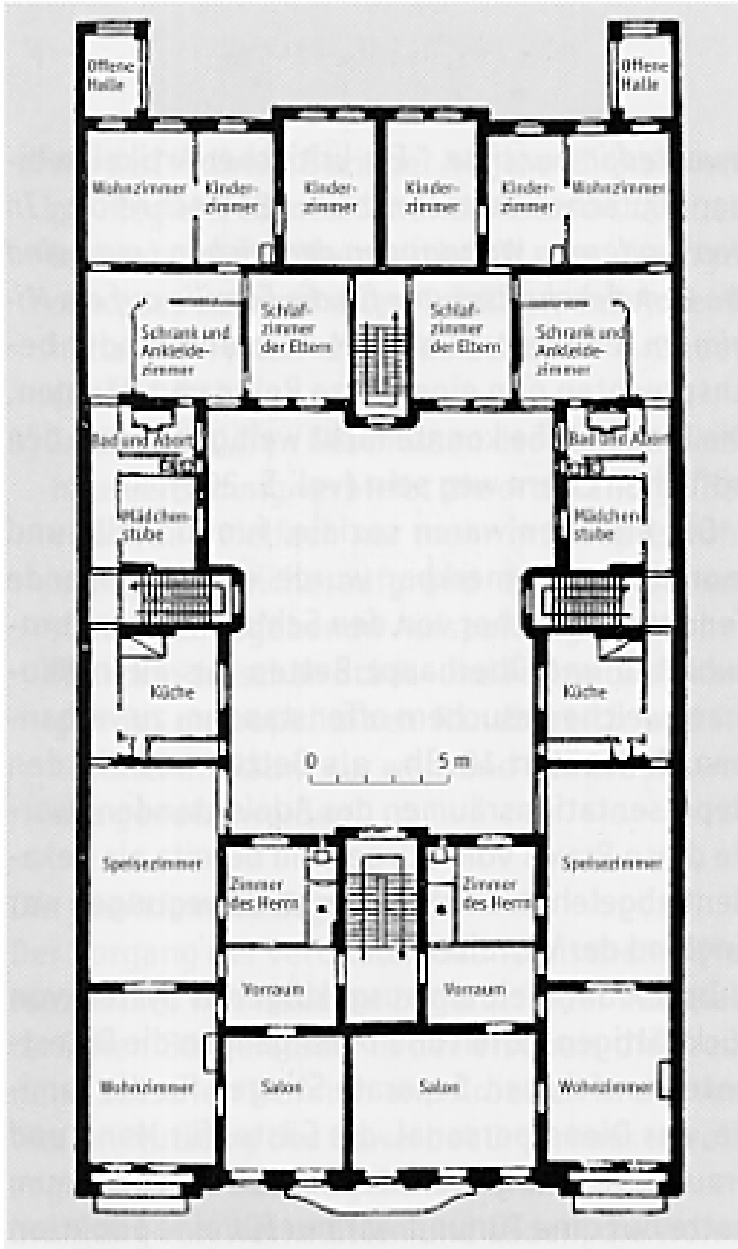

## Firenze, progetto del 1865

**Firenze è in quest'epoca la capitale provvisoria dell'Italia unita. Dopo l'abbattimento delle fortificazione la ristrutturazione viene affidata a Carlo Poggi. Il progetto prevede una rete di traffico per ogni quartiere cittadino, basata su diverse soluzioni. Il centro viene sgomberato per far spazio all'ordine moderno.**

**"Le disposizioni sono di una banalità impressionante e rappresentano un combinazione tra realizzazioni maldigerite alla Haussmann e la Ringstraße di Vienna" (Delfante)**

- Separazione della sfera privata dalla sfera pubblica
- Due tipologie architettoniche della città postliberale: facciate degli edifici chiusi e costruzioni singole con giardino
- La zona tra la sfera privata e quella pubblica è di dimensioni molto ridotte
- L’Haussmanizzazione porta alla distruzione dei centri storici
- Solo ad alcuni edifici con un alto valore storico viene risparmiata la demolizione (centro storico come museo)

**Segregazione tra pubblico, privato personale domestico**



# Rivoluzione americana

**Washington, D.C., Progetto di Major Pierre Charles L'Enfant, 1791**

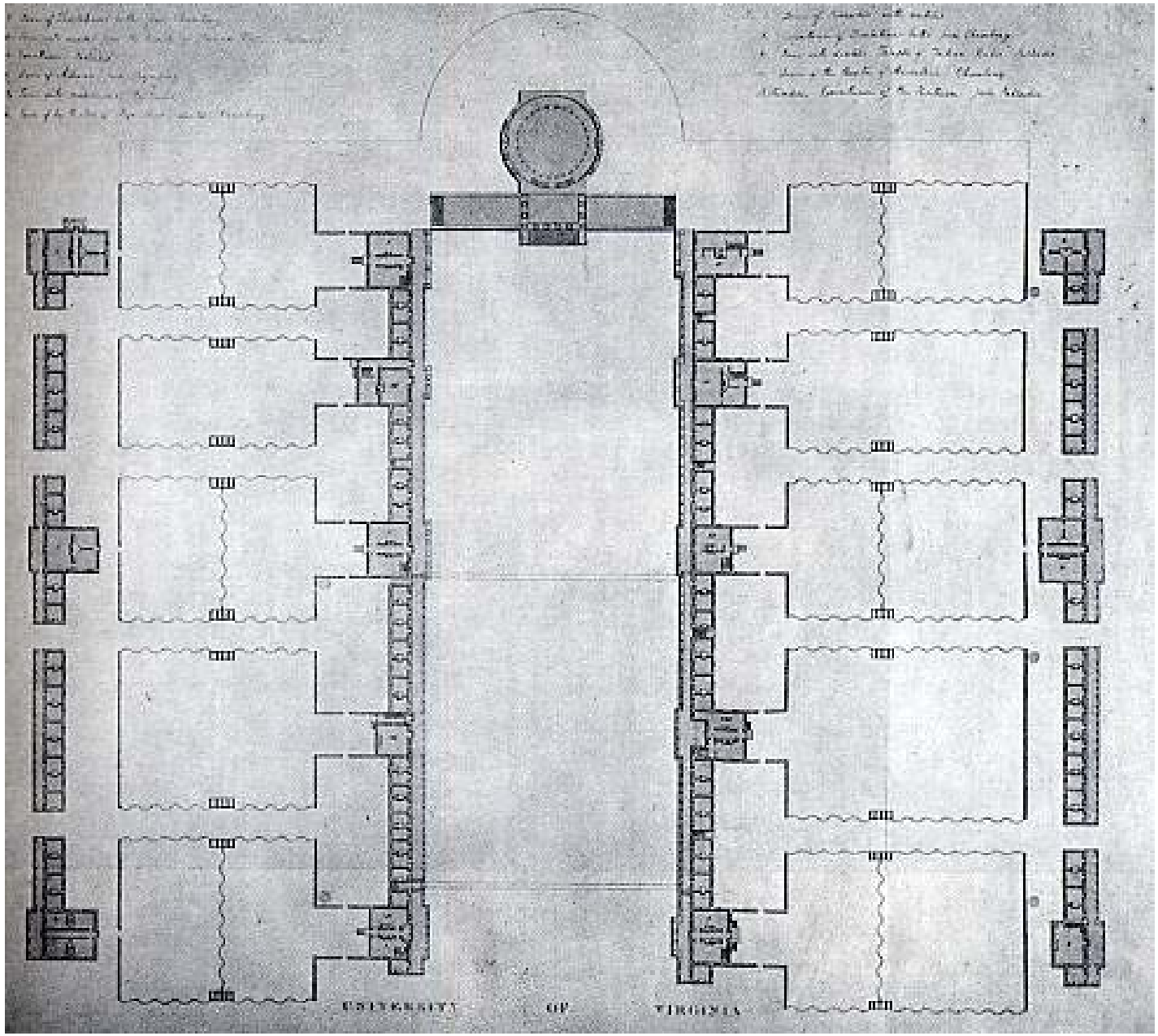
**Nel 1787 il governo degli Stati Uniti decide la costruzione della capitale. Il primo presidente, Gorge Washington, e il Congresso volevano una città su un territorio neutrale, esterno agli altri stati federali. Maryland e Virginia decidono di lasciare il territorio sul fiume Potomac. La base è rappresentata da un triangolo tra Campidoglio, Casa Bianca e Washington Memorial.**

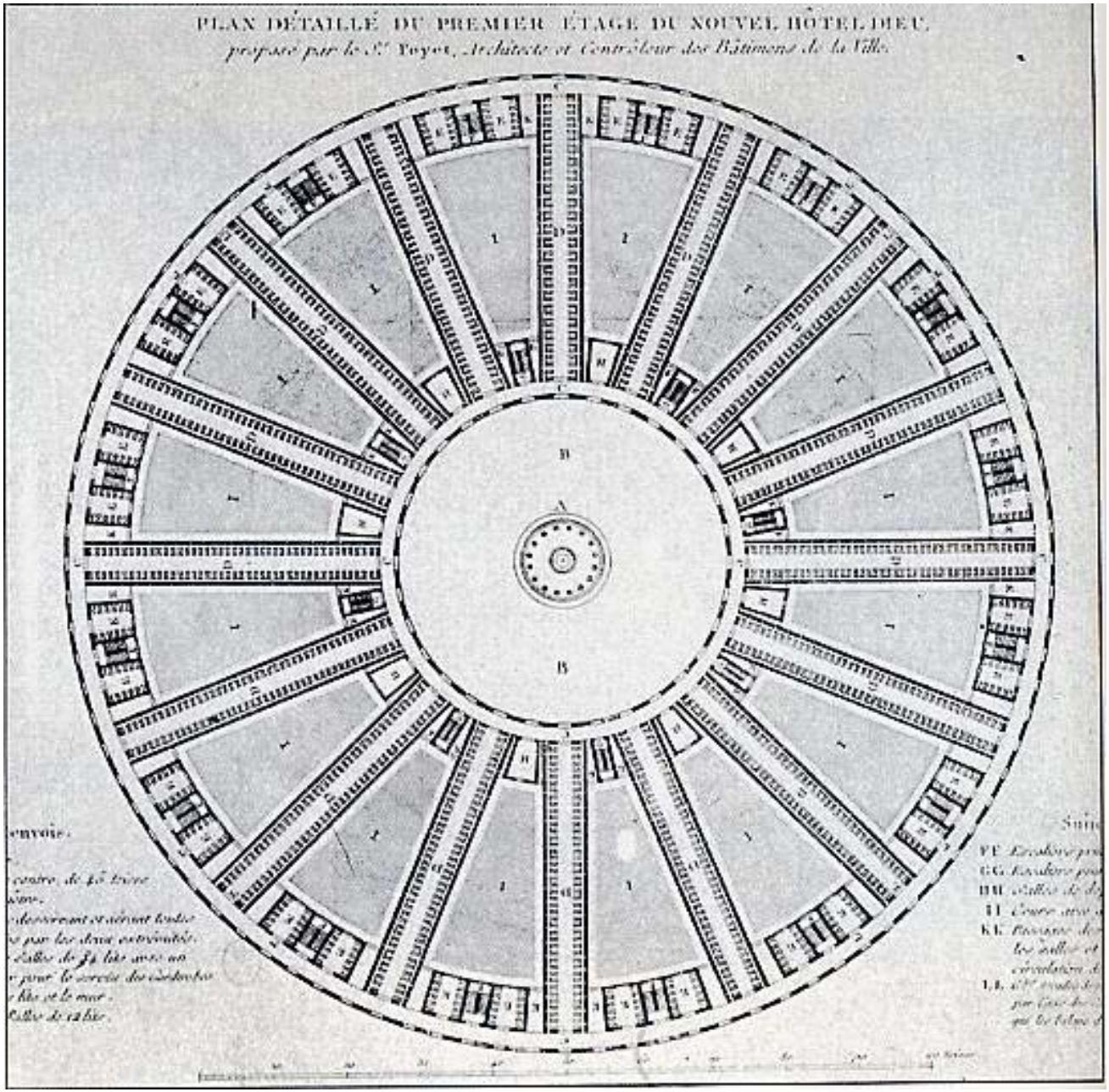
**Thomas Jefferson (1743-1826), terzo presidente degli Stati Uniti**

**Progetto dell‘Università della Virginia (costruzione iniziata nel 1817)**

**Il punto centrale è la biblioteca, la sede del sapere. I padiglioni dei professori sono uniti attraverso dei portici, tra essi si trovano le aule. L‘intero progetto costituisce un insieme chiuso, una piccola città ideale.**

**È qui che dovranno essere educati in maniera libera e aperta coloro che entreranno a far parte della classe dirigente**

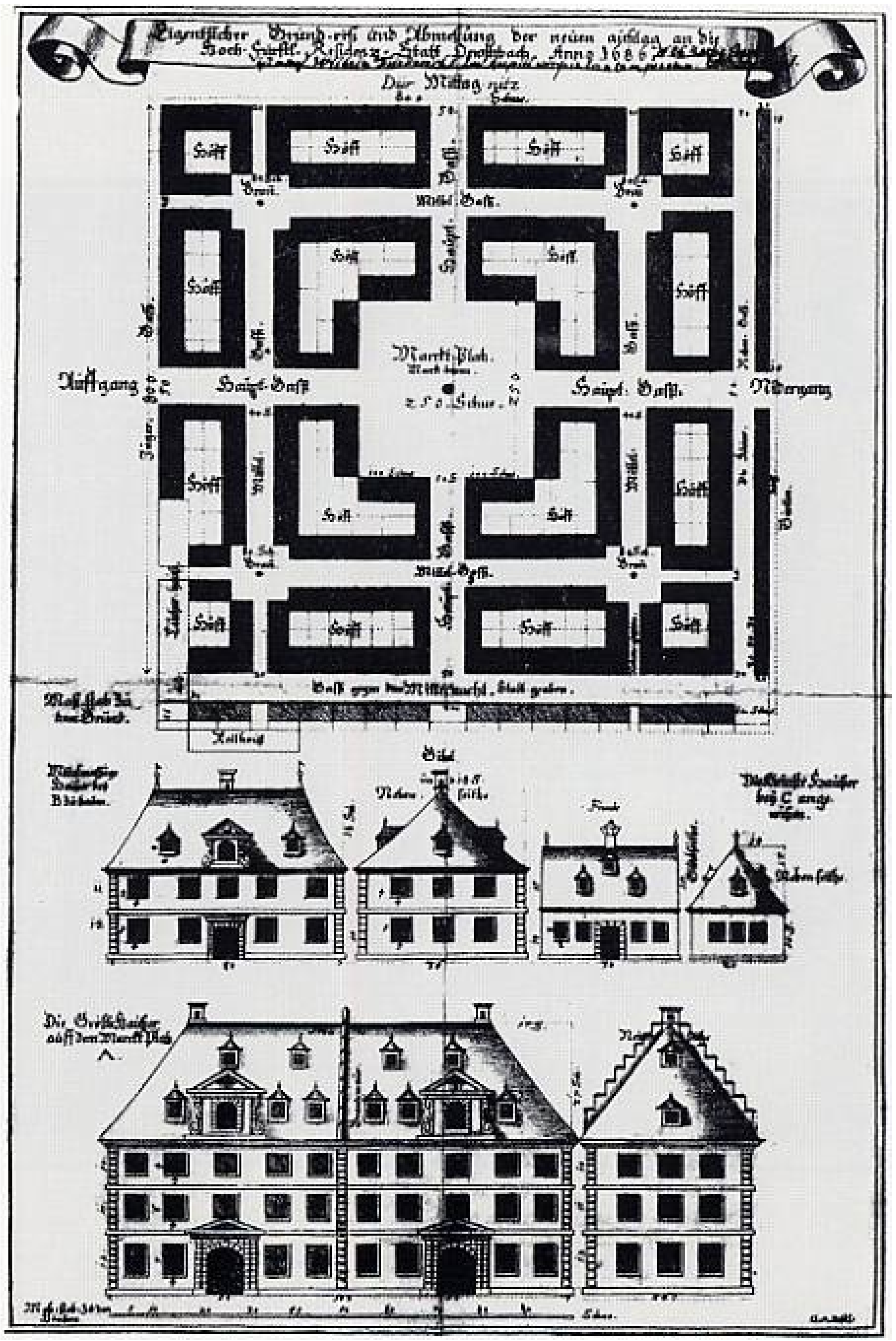




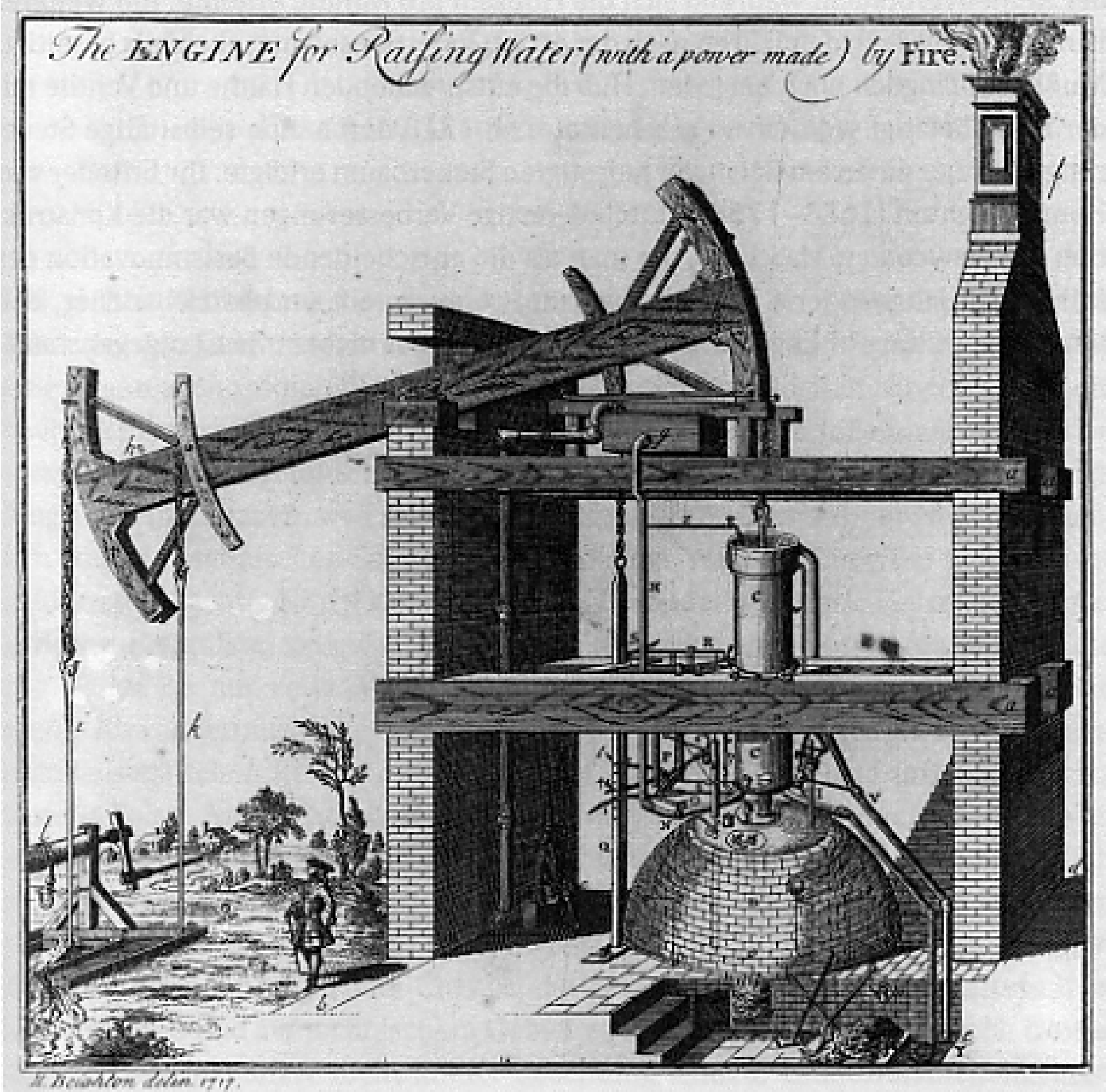

**1787 Panorama di Robert Blaker**

**Il problema del controllo visuale totale è una delle idee centrali dell‘illuminismo europeo alla fine del 18. secolo. Baker propone di controllare da dei punti elevati tutto la visuale totale. Bentham, economo e sostenitore dell’utilitarismo, nel 1791 fa sua questa idea e la utilizza per un progetto che prevede che un unico osservatore possa vedere dal centro della prigione tutti i prigionieri nelle loro celle. Questo modello del controllo totale è utilizzabile ovunque, in una comunità di malati psichici, di studenti che devono studiare e per questo devono essere tenuti sotto stretto controllo. Il „panottico“ è un laboratorio del potere, una macchina perfetta e una metafora per l‘organizzazione e il controllo.**

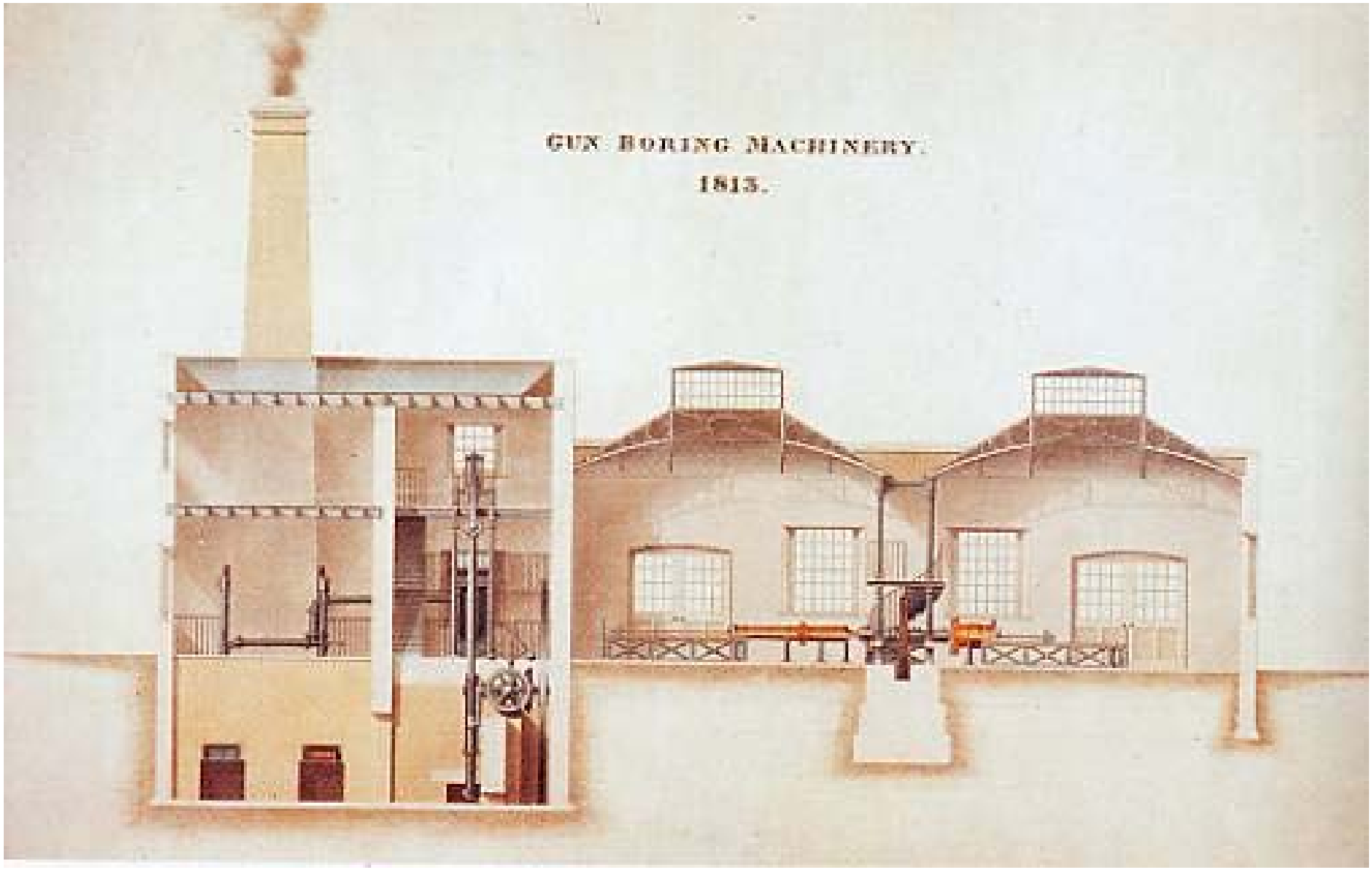
**Georg Andreas Böckler (1686). La città ideale degli Ugonotti. Essa deve permettere una vita da credente con alti valori morali e religiosi.**



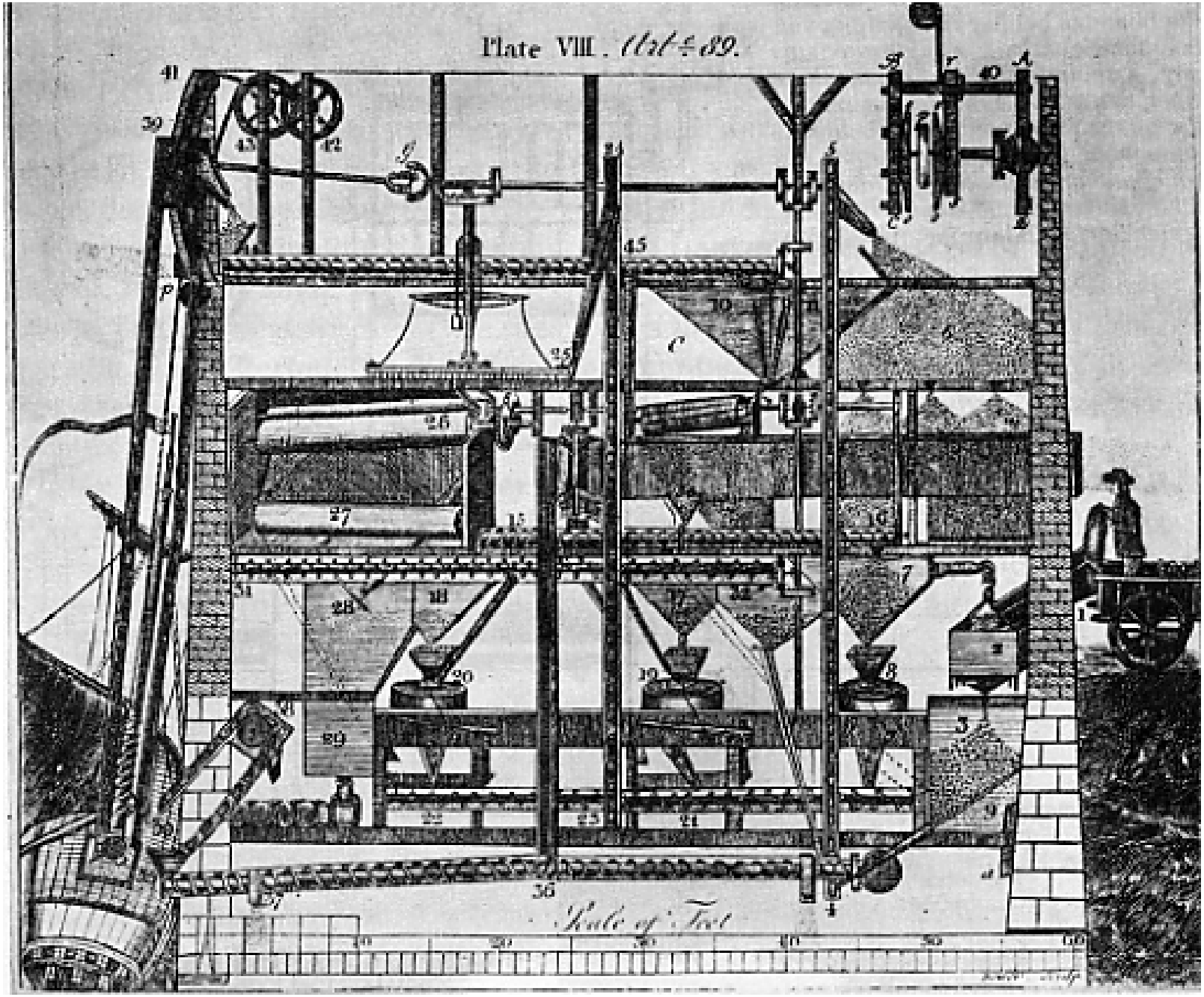
# Rivoluzione industriale



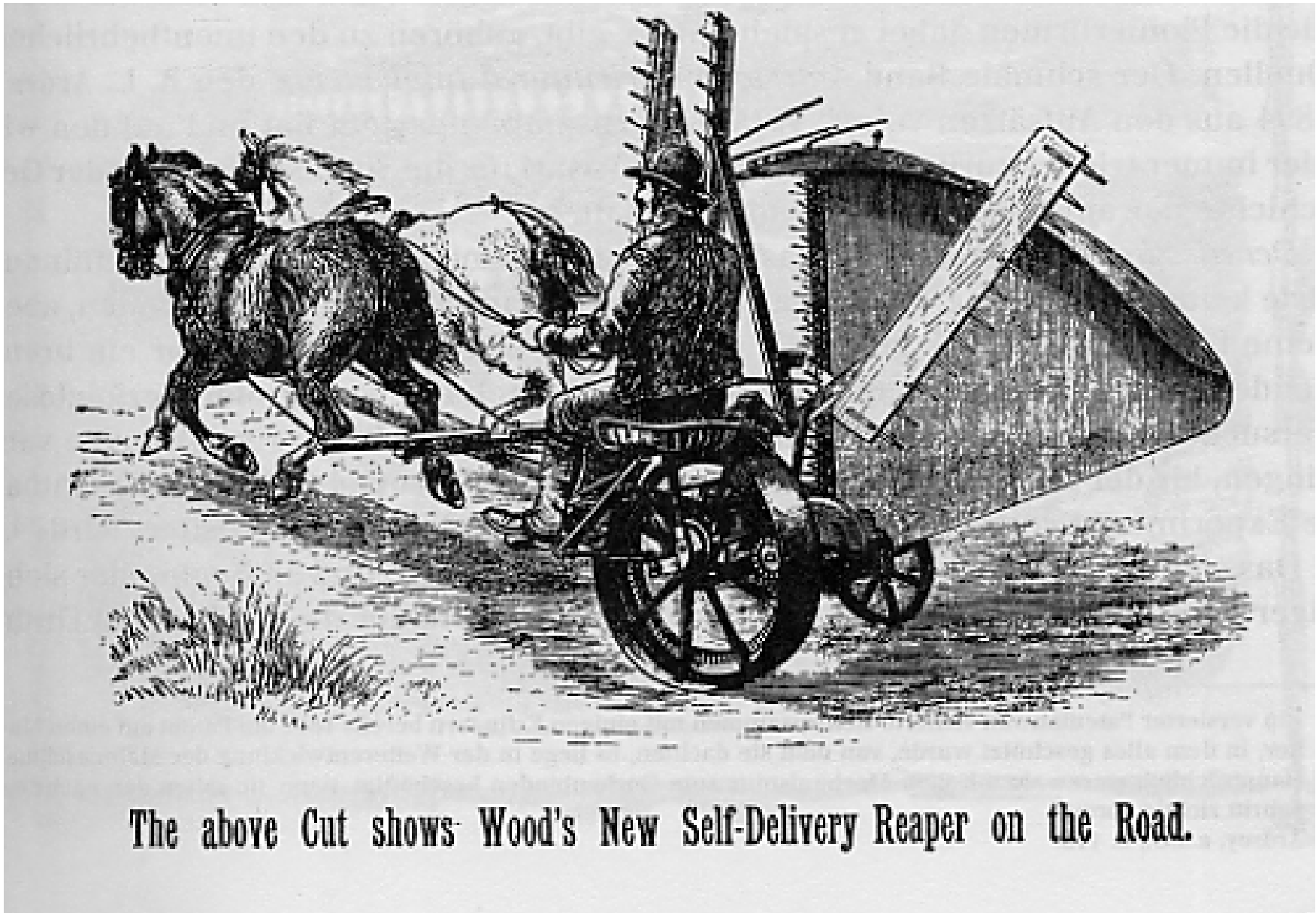

**Newcomen Macchina a vapore, Londra 1717**



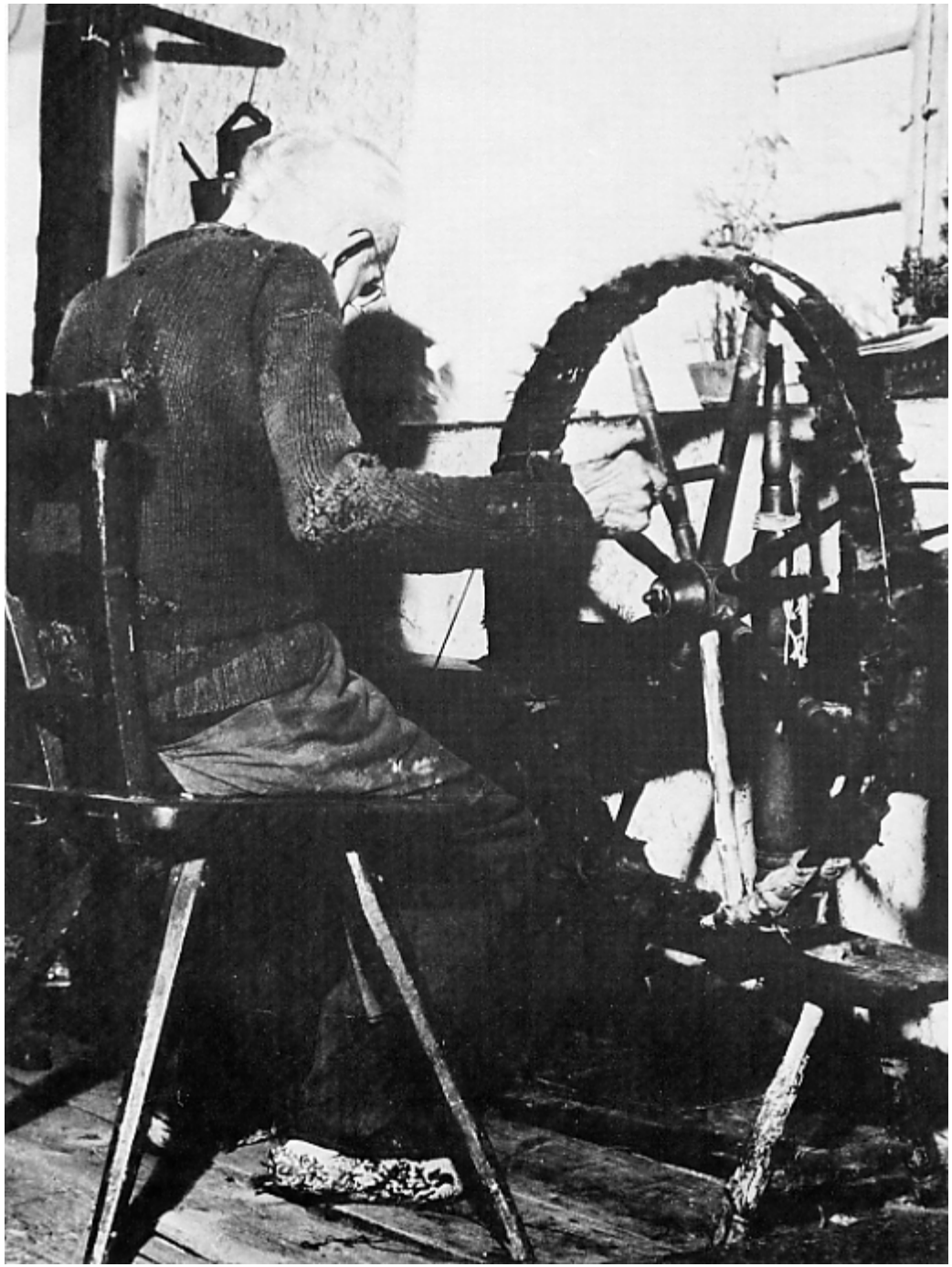

**Macchina a vapore con trasmissione sotterranea con fori a cannone orizzontali, Londra 1813**



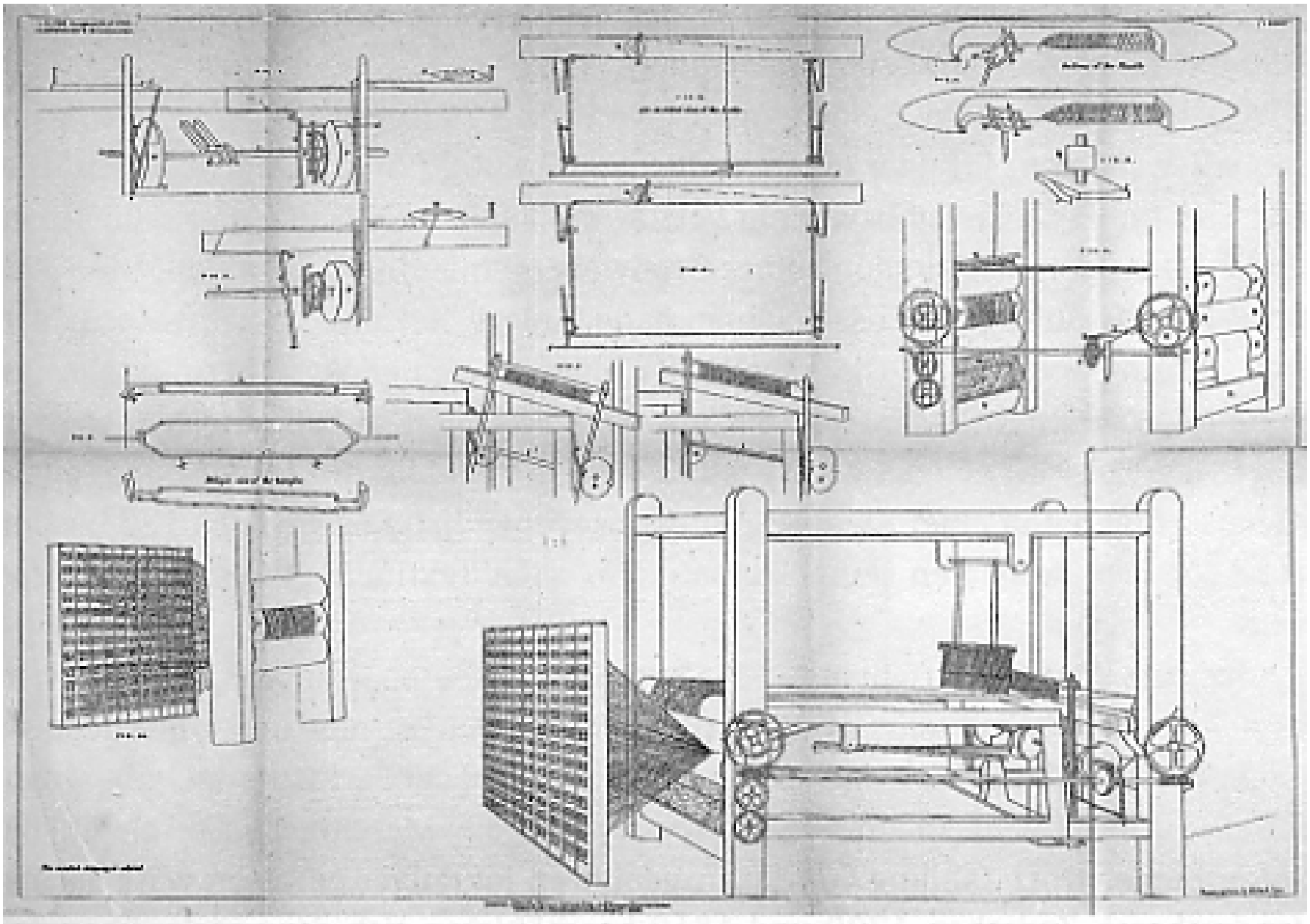

**Mulino meccanico. Prima catena industriale completa di Oliver Evans, 1795**



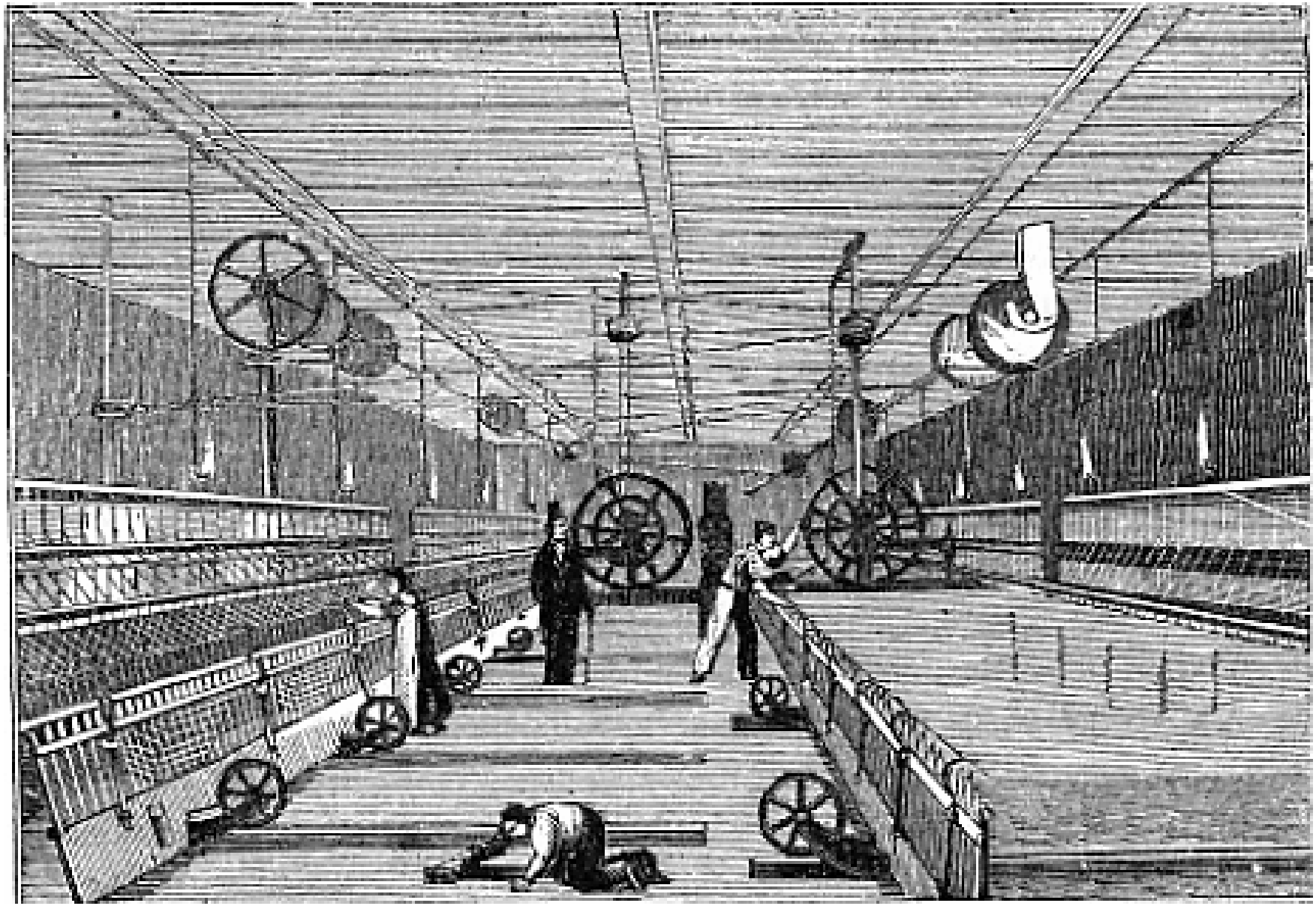

**Mietitrice autorastrellante di Walter A. Wood, 1875, Inghilterra**



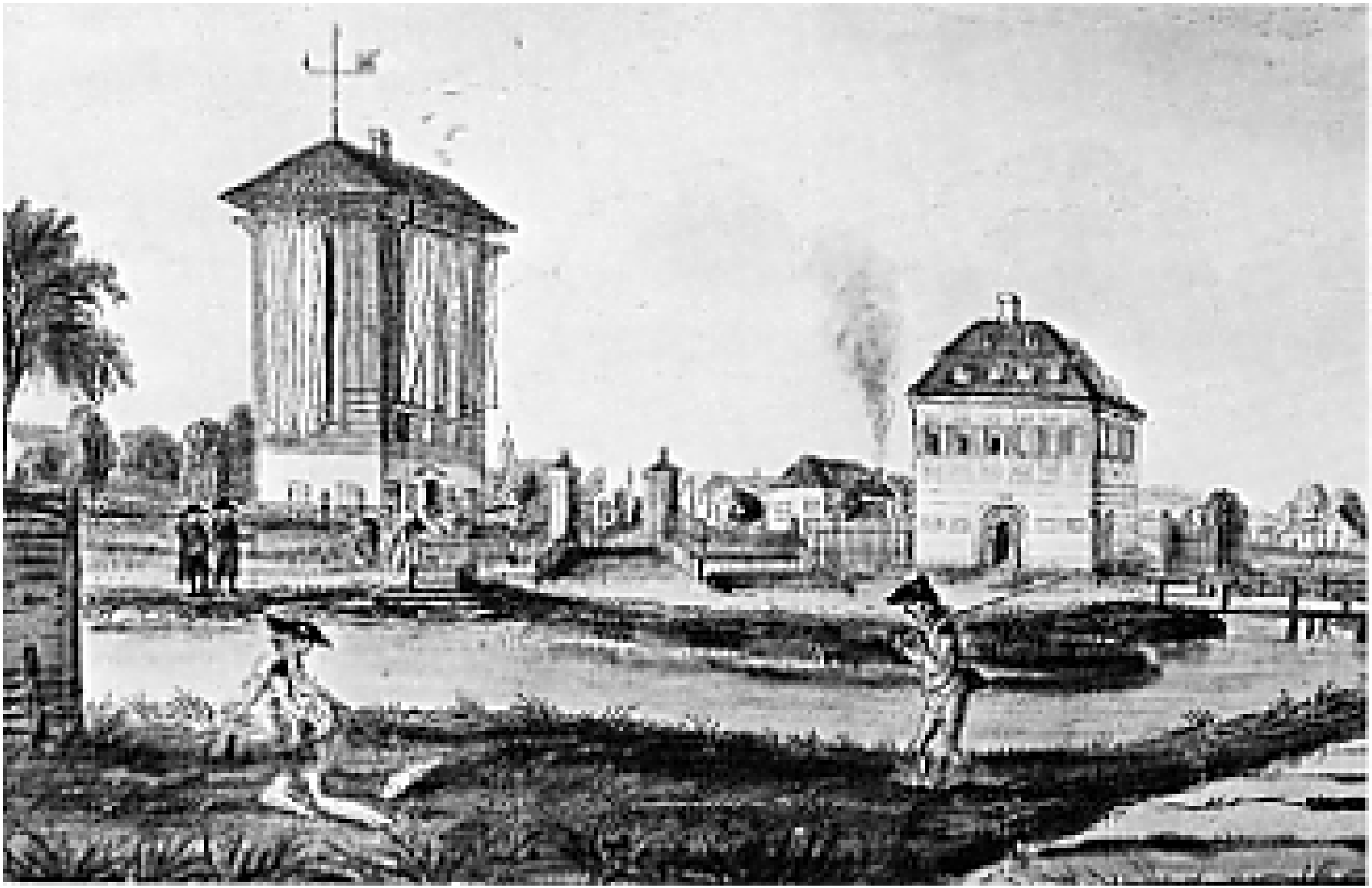
**Tessitura a mano**



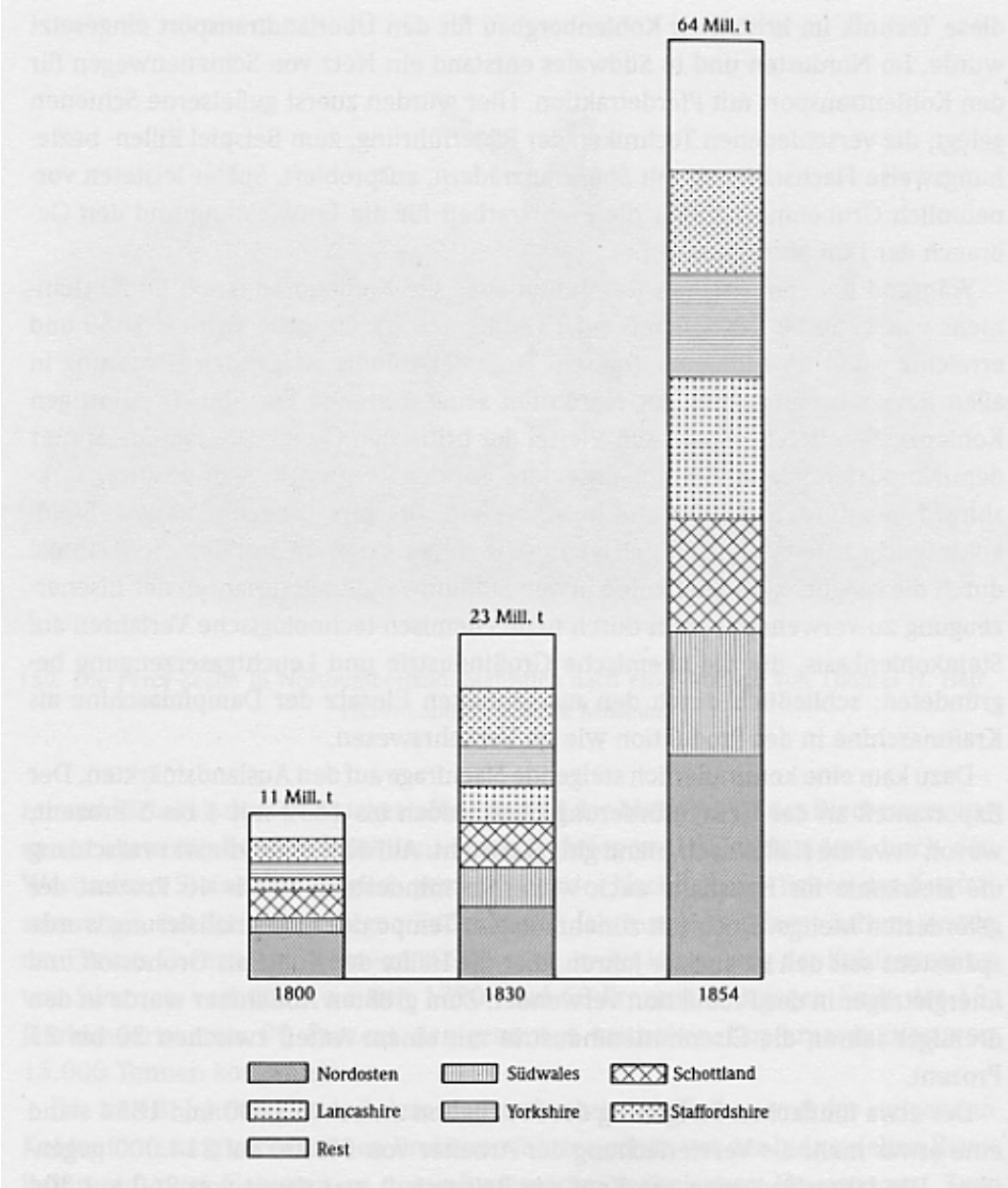
**Telaio meccanico di Cartwright, Brevettato a Londra nel 1786**



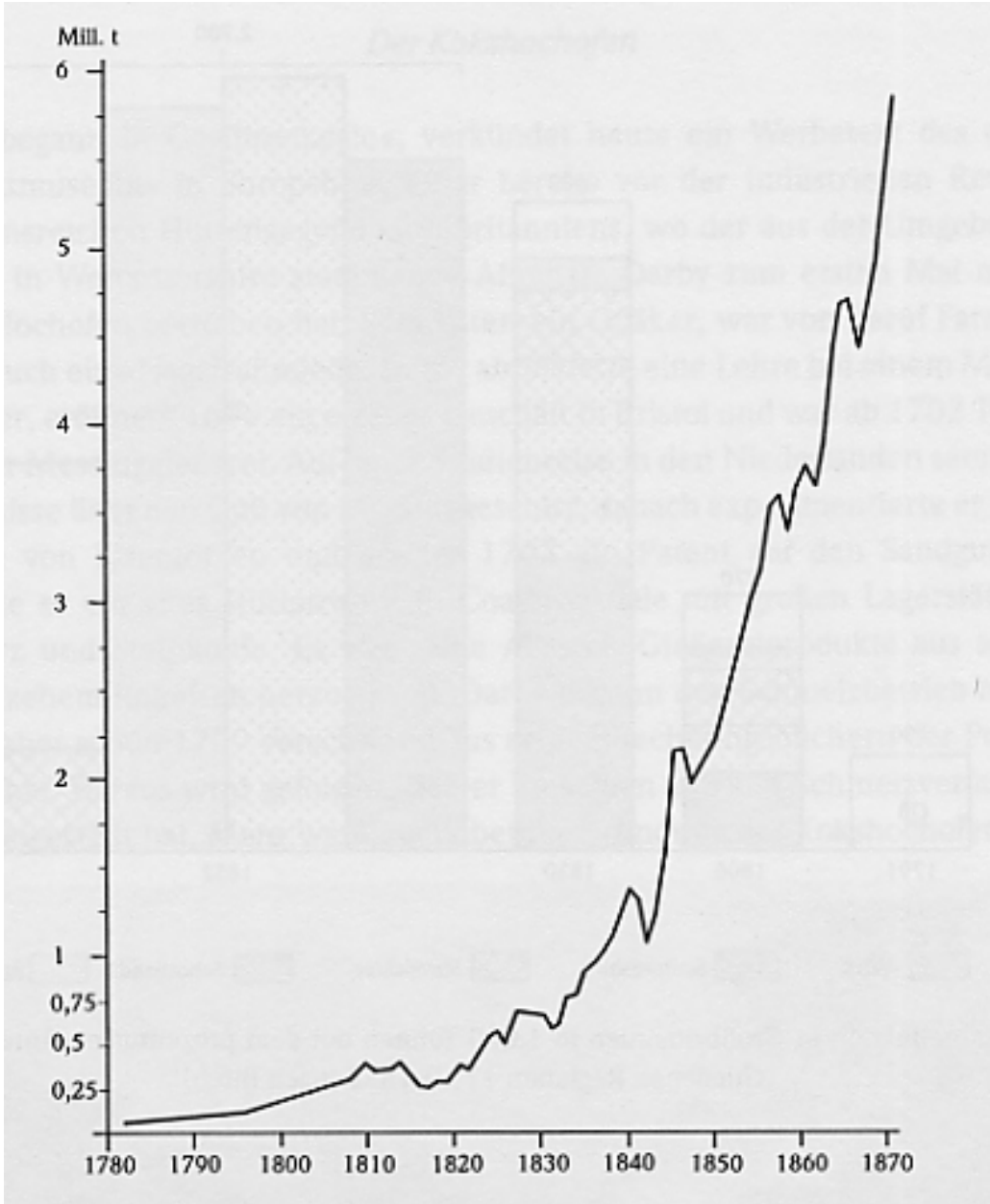
**Filatoio con macchine filatrici semiautomatiche, Londra 1836.**



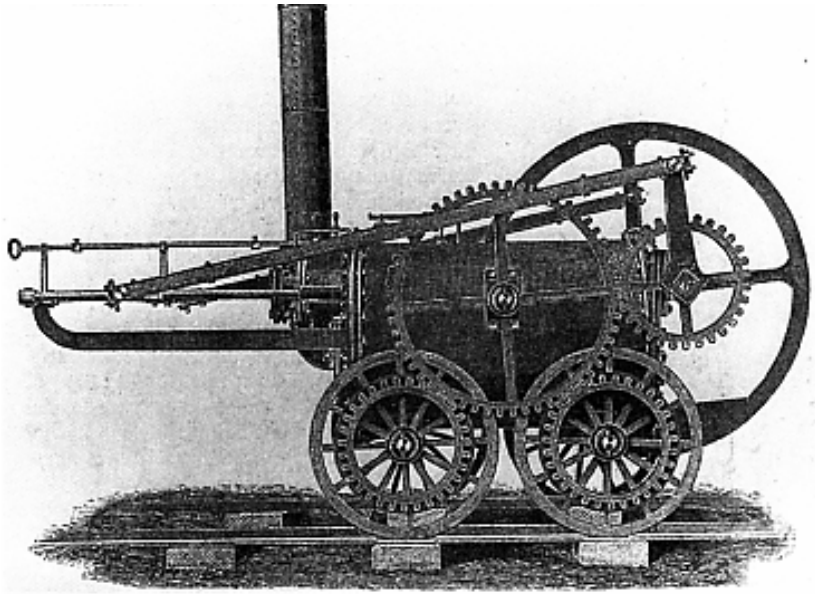
**Manifattura cotoniera Schüle ad Augusta, 1800**



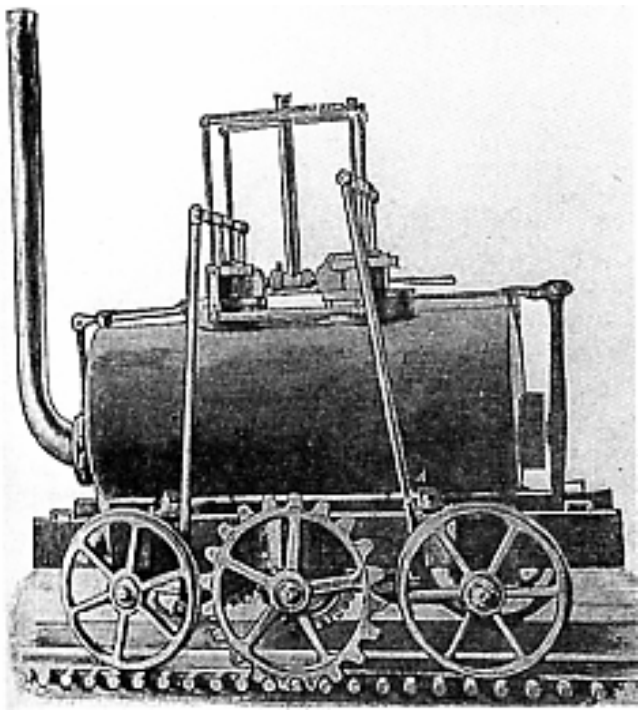

Estrazione di carbone in Gran Bretagna: percentuali per le regioni più importanti 1800-1854 (da Pollard)



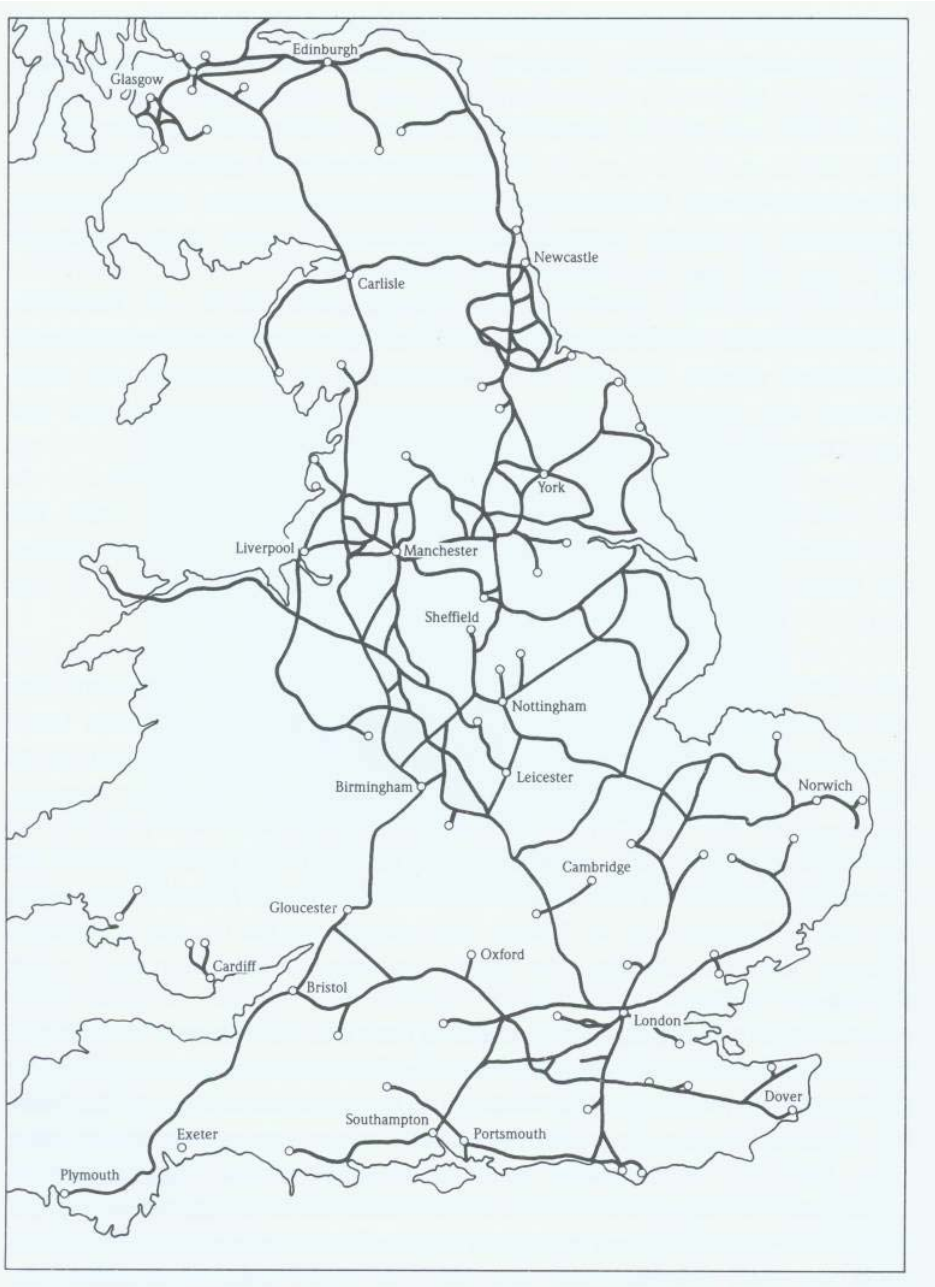

Produzione di ferro grezzo in Gran Bretagna 1780-1870 (da Riden)



**Locomotiva di Trevithick, 1804**

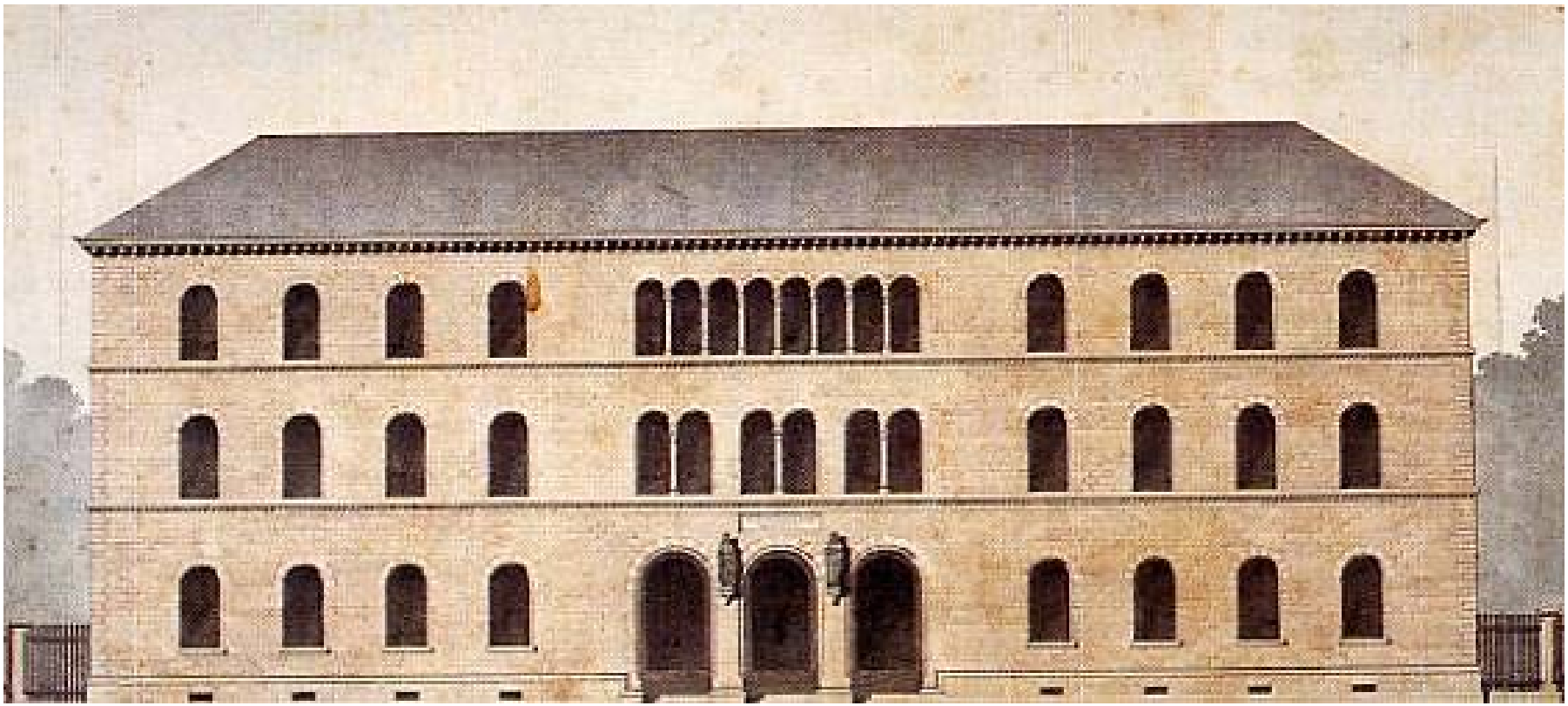


**Locomotiva a ruote dentate Blenkinsop, 1811**

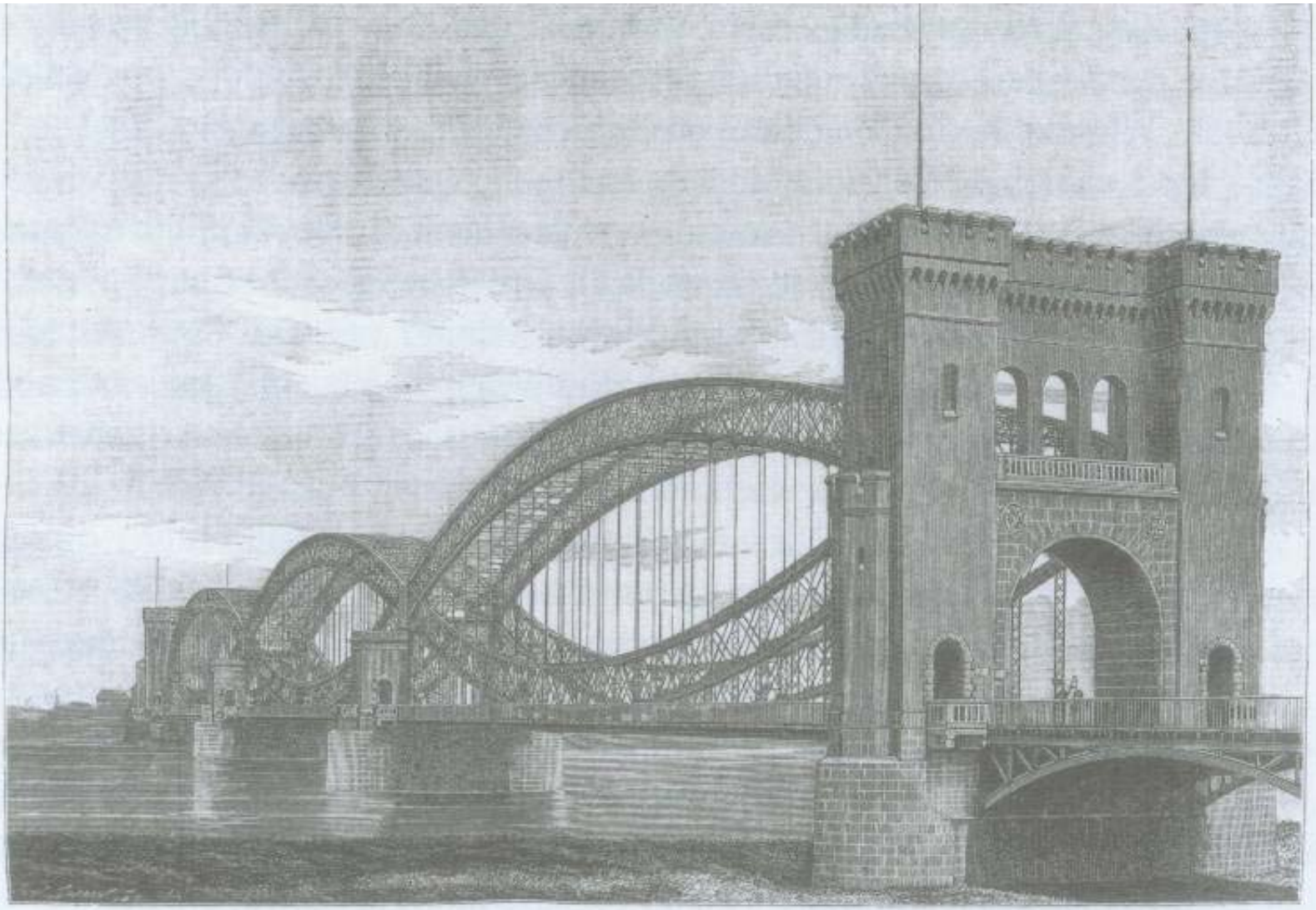



**La rete ferroviaria in Gran Bretagna nel 1849 (da Morgan)**

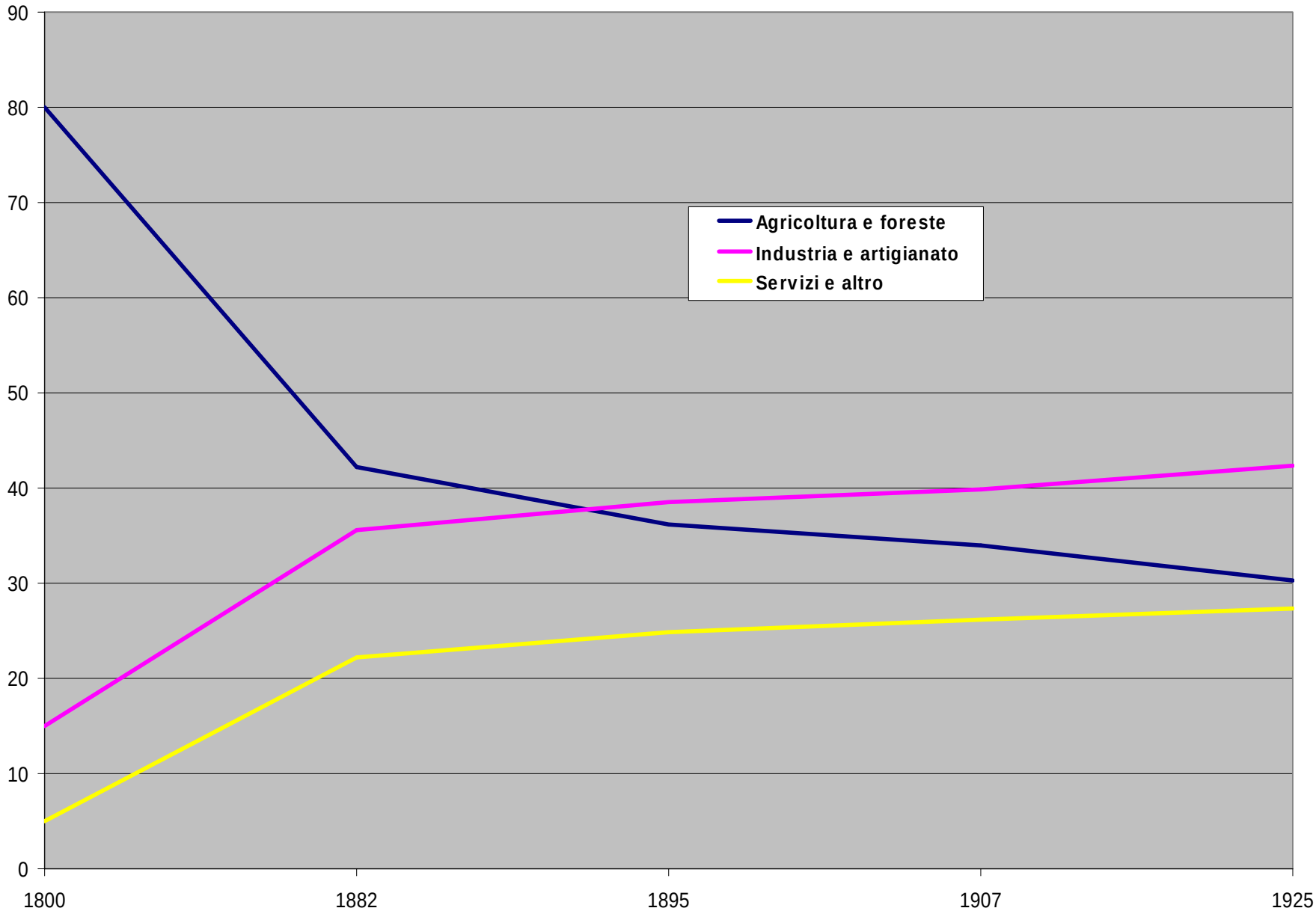
**Conferenza degli ingegneri presso il ponte Britannia sul Menai Strait, Caernarvonshire, 1850**

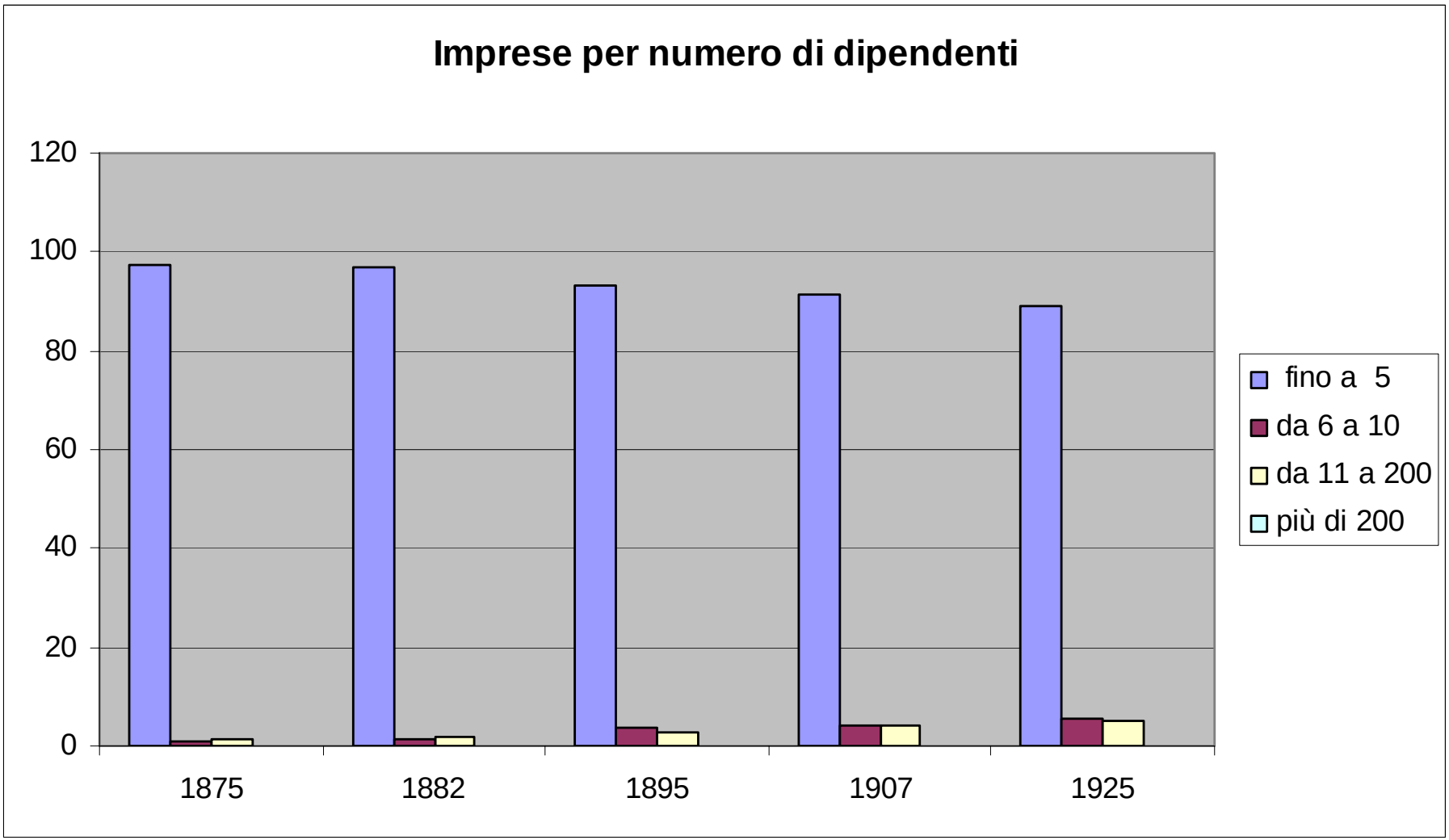


**Polytechnikum, Karlsruhe, 1832**



**Ponte ferroviario sull'Elba ad Amburgo, costruito a partire dal 1868.**
**Litografia in „The Engineer", 1880, Londra, British Library**


90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1800
1882
1895
1907
1925
Agricoltura e foreste
Industria e artigianato
Servizi e altro


Imprese per numero di dipendenti
120
100
80
60
40
20
0
1875
1882
1895
1907
1925
fino a 5
da 6 a 10
da 11 a 200
più di 200

Il termine fabbrica indica innanzitutto un luogo di lavoro speciale
„all'interno del quale vengono svolte tutte quelle attività per cui sono necessari, oltre alle mani, fuoco, martello ed attrezzi simili".

Roth, J.F., Gemeinnütziges Lexikon für Leser aller Klassen, besonders für Unstudierte, Bd. 1, Nürnberg 1788, S.196.

„che le merci non vengono prodotte in toto da un operaio, bensì dalle mani di diversi operai, i quali non si occupano dell'intera produzione bensì solo di alcune fasi necessarie, che però riescono a svolgere con una maggiore abilità"

Strelin, G.G., Realwörterbuch für Kameralisten und Oekonomen, Bd.3, Nördlingen 1786, S.371f.

Nelle fabbriche lavorano persone con diversi compiti e autorità: direttori, tecnici, impiegati, garzoni. I fattori principali della fabbrica sono „capitale, lavoro, prestazione“. Viene utilizzata la forza meccanica per mettere in moto macchine e attrezzi.

Bluntschli,J.C./Brater,K., Deutsches Staats-Wörterbuch, Bd.3, Stuttgart und Leipzig 1858, Stichwort „Fabrik“.

1845

1849

MAN Augsburg

1900

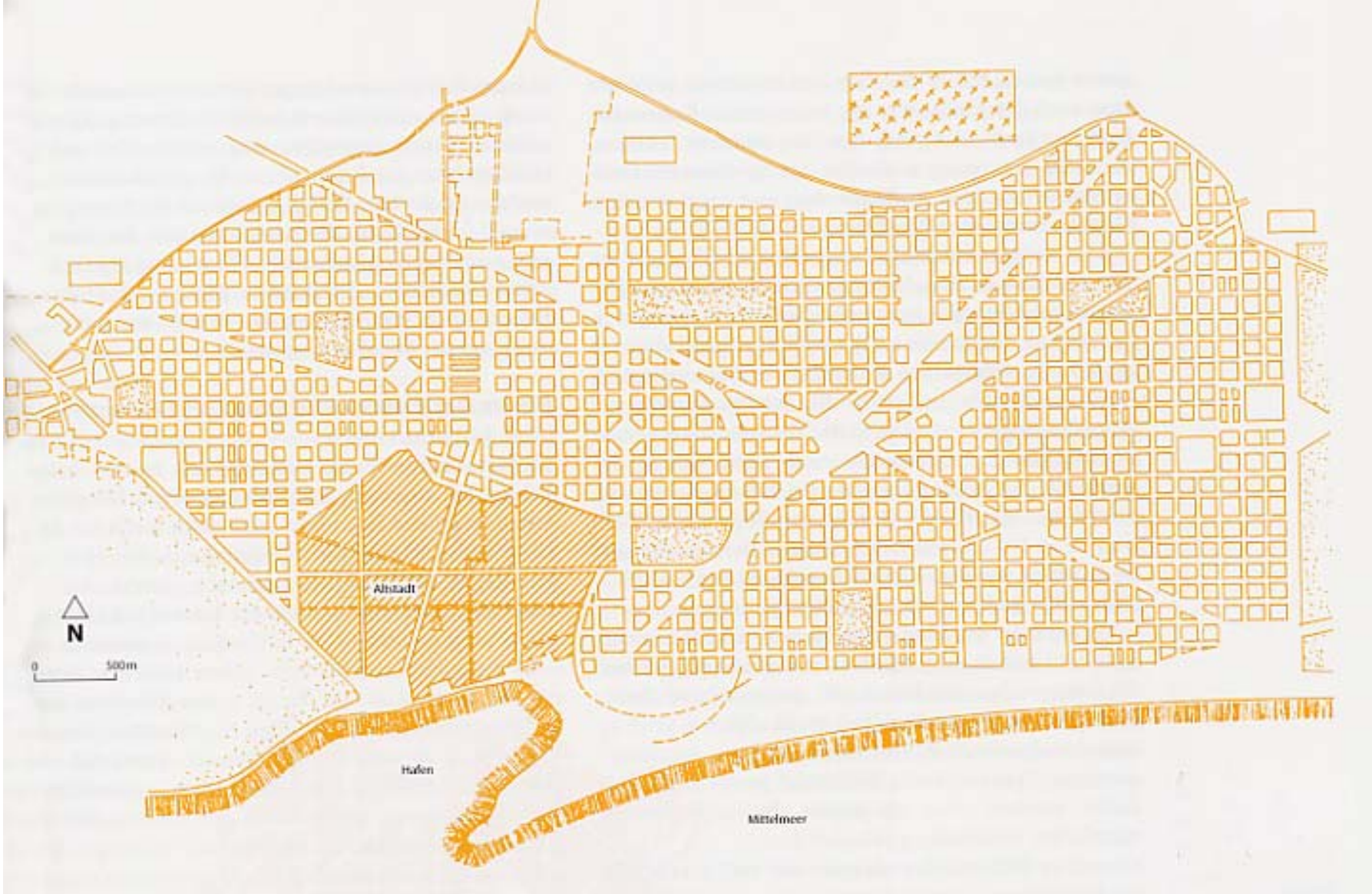
**Stabilimento Bayer 1912**

## Cité industrielle di Tony Garnier, 1904

La città si compone di due parti: i quartieri residenziali con servizi, ospedali, scuole, e le zone industriali, intorno alle quali si trovano macelli e cimiteri. Non sono previste le chiese.

I quartieri abitativi hanno una forma allungata e sono raggiungibili attraverso una strada larga.

| Rango | Città | Popolazione |
|---|---|---|
| | **1600** | |
| **1** | **Londra** | **25.000** |
| **2** | **Norwich** | **15.000** |
| **3** | **York** | **12.000** |
| **4** | **Bristol** | **12.000** |
| **5** | **Newcastle** | **10.000** |
| **6** | **Exeter** | **9.000** |
| | **1750** | |
| **1** | **Londra** | **675.000** |
| **2** | **Bristol** | **50.000** |
| **3** | **Norwich** | **36.000** |
| **4** | **Newcastle** | **29.000** |
| **5** | **Birmingham** | **23.700** |
| **6** | **Liverpool** | **22.000** |
| | **1801** | |
| **1** | **Londra** | **960.000** |
| **2** | **Manchester** | **84.000** |
| **3** | **Liverpool** | **78.000** |
| **4** | **Birmingham** | **74.000** |
| **5** | **Bristol** | **64.000** |
| **6** | **Leeds** | **53.000** |




**Barcellona, progetto di Ildefonso Cerda, 1859.** **Attraverso il progetto si devono unire i bisogni della nuova età industriale e l'enorme crescita demografica con le strutture urbane già esistenti. Il progetto è basato su un'unica diagonale lunga 10 chilometri, la città viene ampliata nella zona circostante. Il progetto è frutto di una precisa analisi dello status quo e prende in considerazione anche gli aspetti sociali, ad esempio i parchi pubblici vengono distribuiti regolarmente sulla griglia, le piazze mercato servono al approvvigionamento di una determinata zona.**

## Politica sociale aziendale

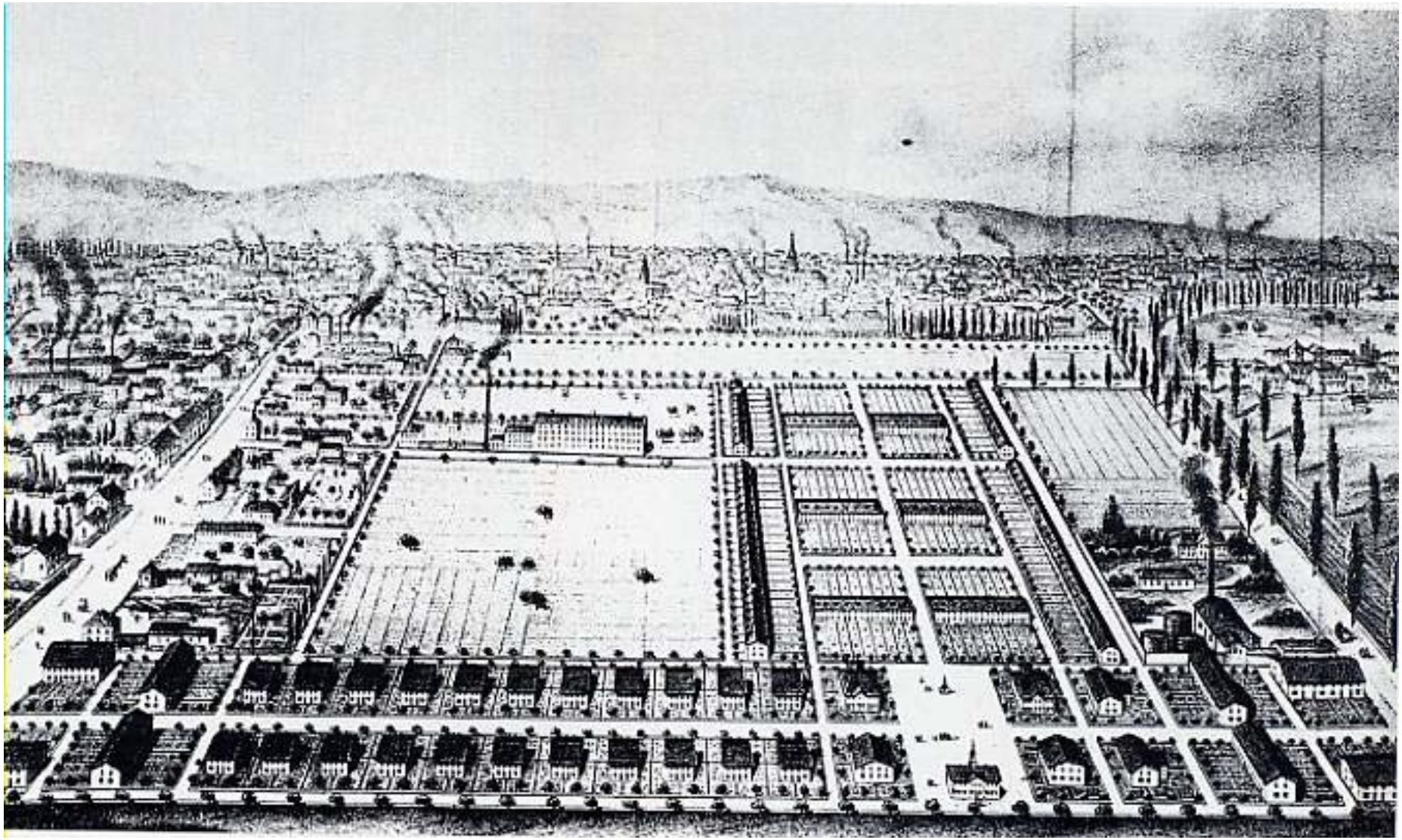
Dalla metà del XIX secolo alcuni imprenditori cercano di introdurre una politica si stabilizzazione del personale in modo da evitare gli effetti negativi dell'elevato turn-over. L'atteggiamento è patriarcale:

*„Ripeto spesso e con gioia, „che devo ringraziare dopo la grazia di Dio, l'attività e la fedeltà unita che mi é stata data da una cerchia di amici rara da trovare… Lo spirito che anima tutto dall'alto all'infimo deve per forza essere pieno di moralità e senso di giustizia"*. (Alfred Krupp 1872)

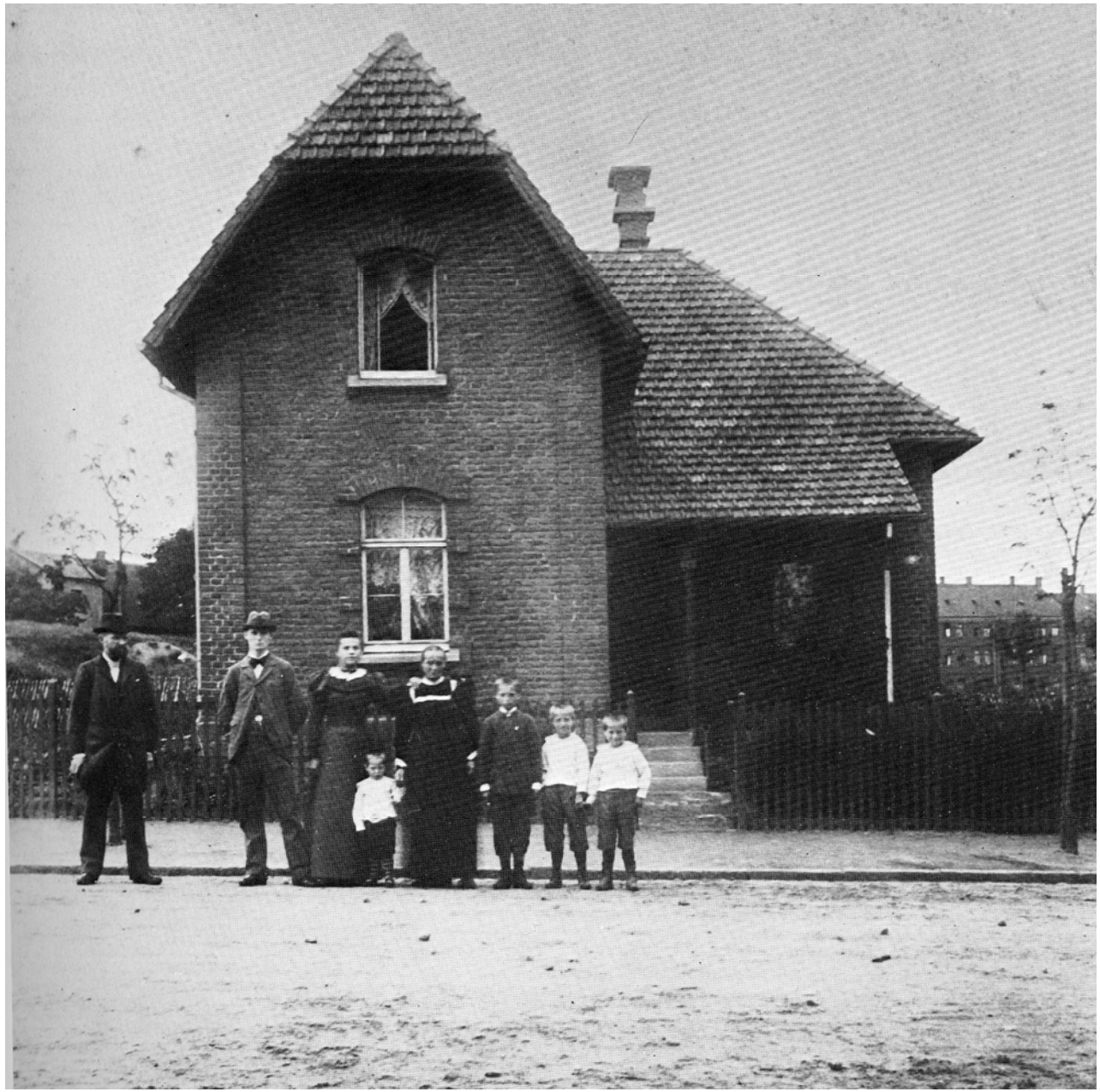
Appartamenti di proprietà dell'impresa

Negozi di proprietà dell'impresa

Casse malati, previdenziali e di risparmio. La Prussia emanò nel 1854 una legge sulle casse che prevedeva la contribuzione obbligatoria da parte dei datori di lavoro alle casse di assistenza nel settore industriale.



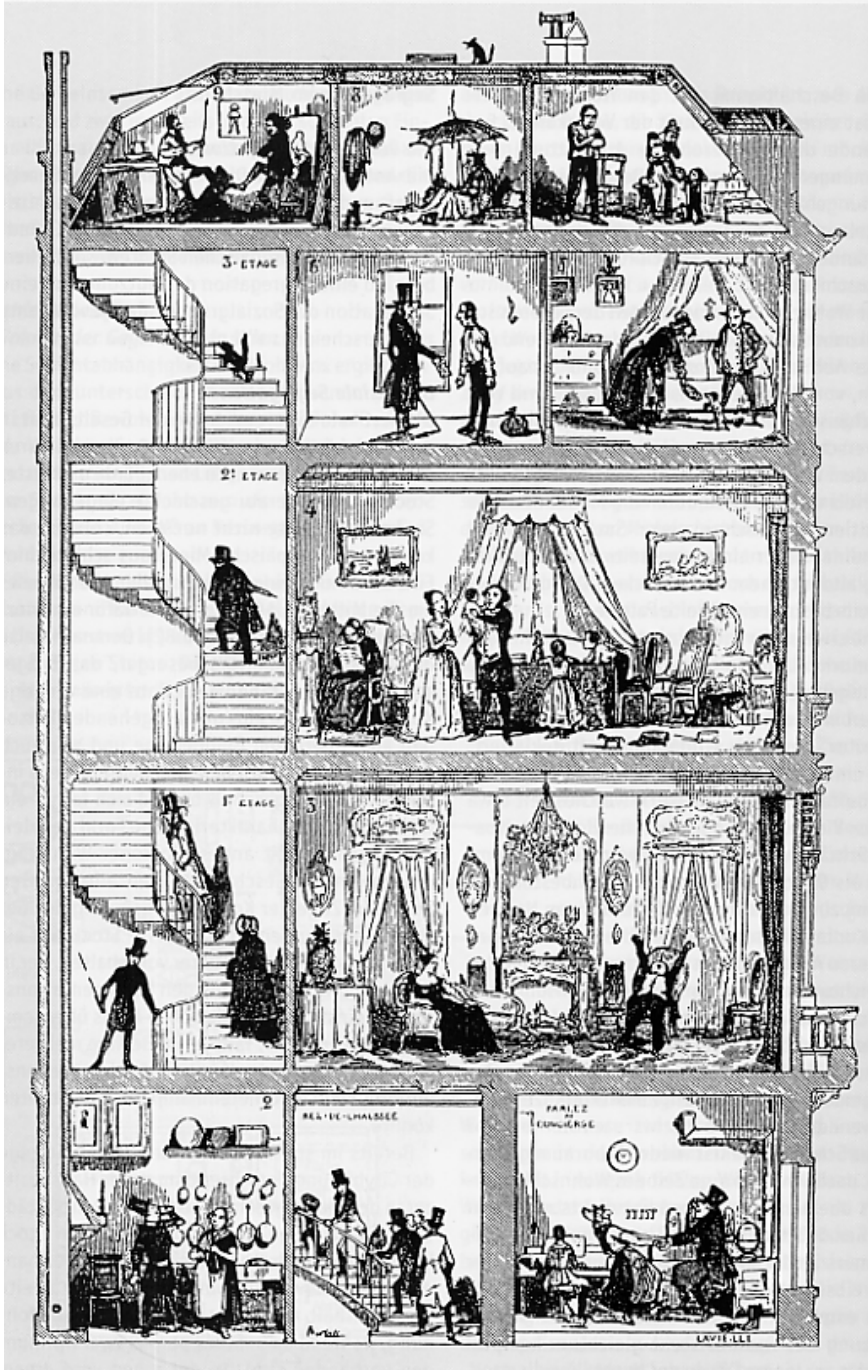
**1852 Progetto per l‘edificazione di un quartiere operaio (case monofamiliari) creato dalla Societé industrielle de Mulhouse. Tutte le case hanno un giardino. Gli operai devono essere integrati attraverso la proprietà privata, il prezzo di acquisto veniva equilibrato attraverso l‘affitto.**



**Residenza per operai 1897 (Krupp – Essen)**

**Quartiere residenziale operaio dell’Augsburger Kammgarnspinnerei ad Augusta nel 1910**

**Differenziazione sociale verticale**



**Ernst von Gotthilf, Haus der Kaufmannschaft, Schwarzenbergplatz, Vienna, 1905**

# August Comte (1798 – 1875)

**3-Legge dei tre stadi sullo sviluppo della società**

**Nell‘era positiva i modelli di formazione della società teologici e militari vengono sostituiti dai tipi industriali e scientifici**

**Il posto die militari viene preso dagli industriali, dai finanzieri, dai manager e dagli impresari.**

**La riorganizzazione della produzione ha luogo secondo regole scientifiche**

**Il carattere positivo della società industriale si concretizza in tre aspetti:**

1. **Carattere scientifico dell’organizzazione del lavoro**
2. **Sviluppo di ricchezza e risorse**
3. **Organizzazione delle masse operaie nelle fabbriche e nelle città**

# Marx/Engels, Manifesto del partito comunista, 1848

**La storia di ogni società esistita fino a questo momento, è storia di lotte di classi.**
**Liberi e schiavi, patrizi e plebei, baroni e servi della gleba, membri delle corporazioni e garzoni, in breve, oppressori e oppressi, furono continuamente in reciproco contrasto, e condussero una lotta ininterrotta, ora latente ora aperta; lotta che ogni volta è finita o con una trasformazione rivoluzionaria di tutta la società o con la comune rovina delle classi in lotta.**
**Nelle epoche passate della storia troviamo quasi dappertutto una completa articolazione della società in differenti ordini, una molteplice graduazione delle posizioni sociali. In Roma antica abbiamo patrizi, cavalieri, plebei, schiavi; nel medioevo signori feudali, vassalli, membri delle corporazioni, garzoni, servi della gleba, e, per di più, anche particolari graduazioni in quasi ognuna di queste classi.**
**La società civile moderna, sorta dal tramonto della società feudale, non ha eliminato gli antagonismi fra le classi. Essa ha soltanto sostituito alle antiche, nuove classi, nuove condizioni di oppressione, nuove forme di lotta.**
**La nostra epoca, l'epoca della borghesia, si distingue però dalle altre per aver semplificato gli antagonismi di classe. L'intera società si va scindendo sempre più in due grandi campi nemici, in due grandi classi direttamente contrapposte l'una all'altra: borghesia e proletariato.**

# Michel Foucault

## La microfisica del potere (biofisica)

**Nel XVIII e XIX secolo si verifica una nuova formazione del sistema di esercizio del potere, in quanto l‘ordinamento di proprietà della borghesia è stato appoggiato preventivamente, „Però appena attraverso lo sviluppo del capitalismo le ricchezze in forma di materie prime, macchine e attrezzi sono giunte nelle mani delle persone normali, questa ricchezza doveva essere protetta. Nella società industriale la ricchezza non deve essere immediatamente nelle mani del proprietario, bensì nelle mani di coloro che attraverso il lavoro la rendono foriera di reddito“**

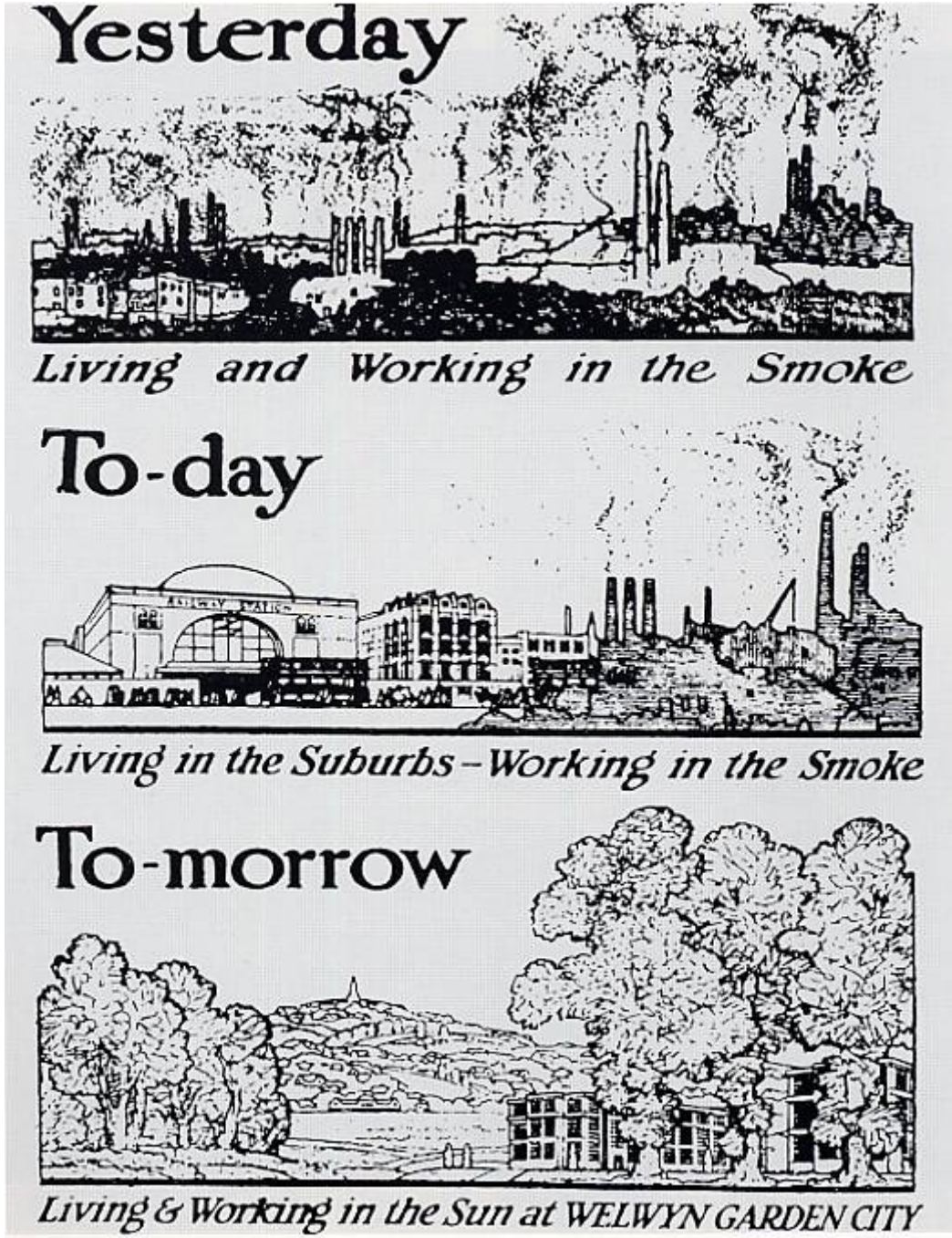
**„Quando penso alla meccanica del potere, penso alla sua forma d'esistenza capillare, al punto in cui il potere tocca il granello stesso degli individui, raggiunge il loro corpo, viene ad inserirsi nei loro gesti, i loro atteggiamenti, i loro discorsi, il loro apprendimento, la loro vita quotidiana. Il XVIII secolo ha sviluppato una nuova forma dell’esercizio del potere che non si esercita sopra il corpo sociale bensì nel corpo sociale“**

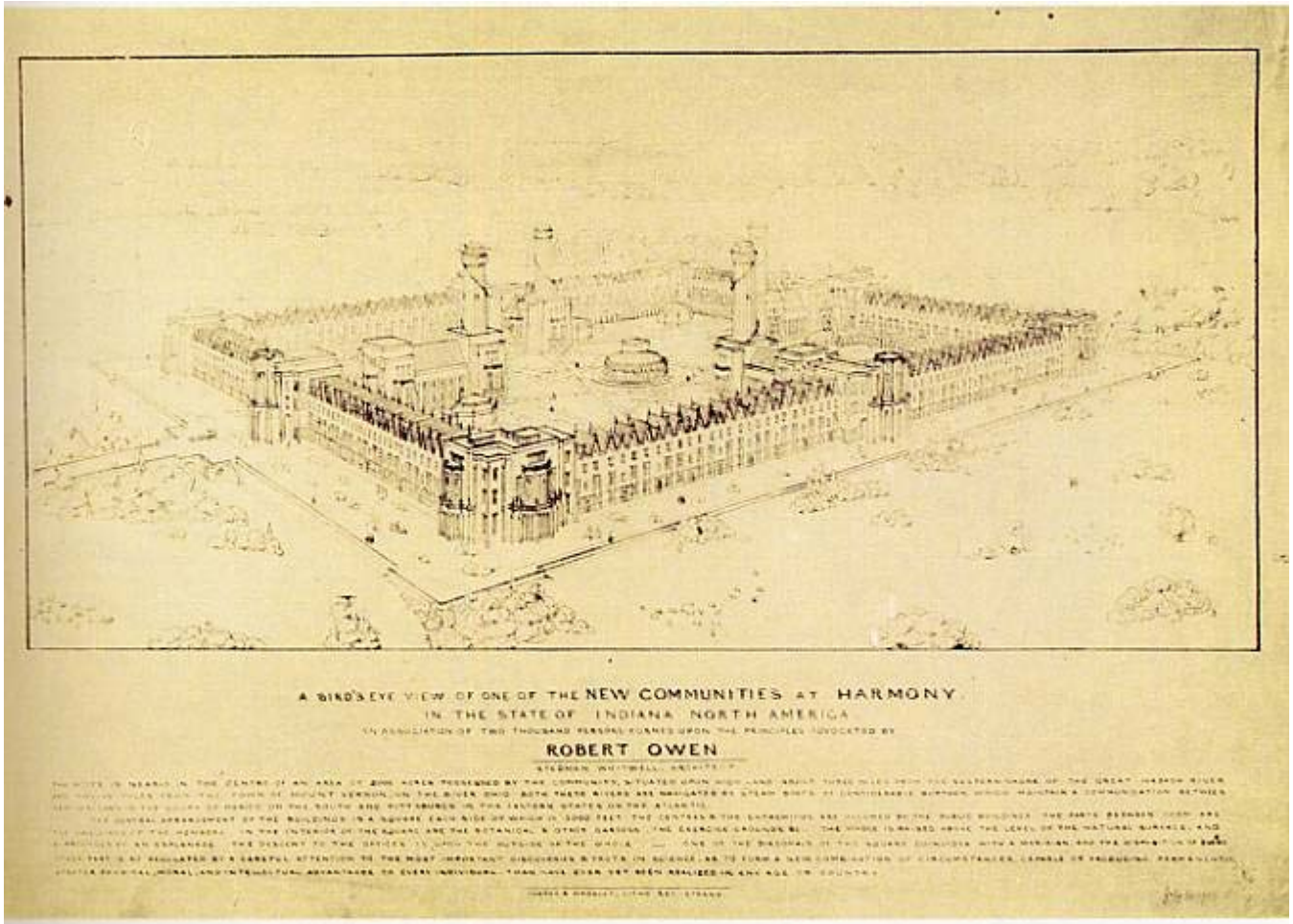
**„In fondo siamo tutti in prigione: in un sistema di sorveglianza e punizione continua“**

# 7. La città moderna e contemporanea

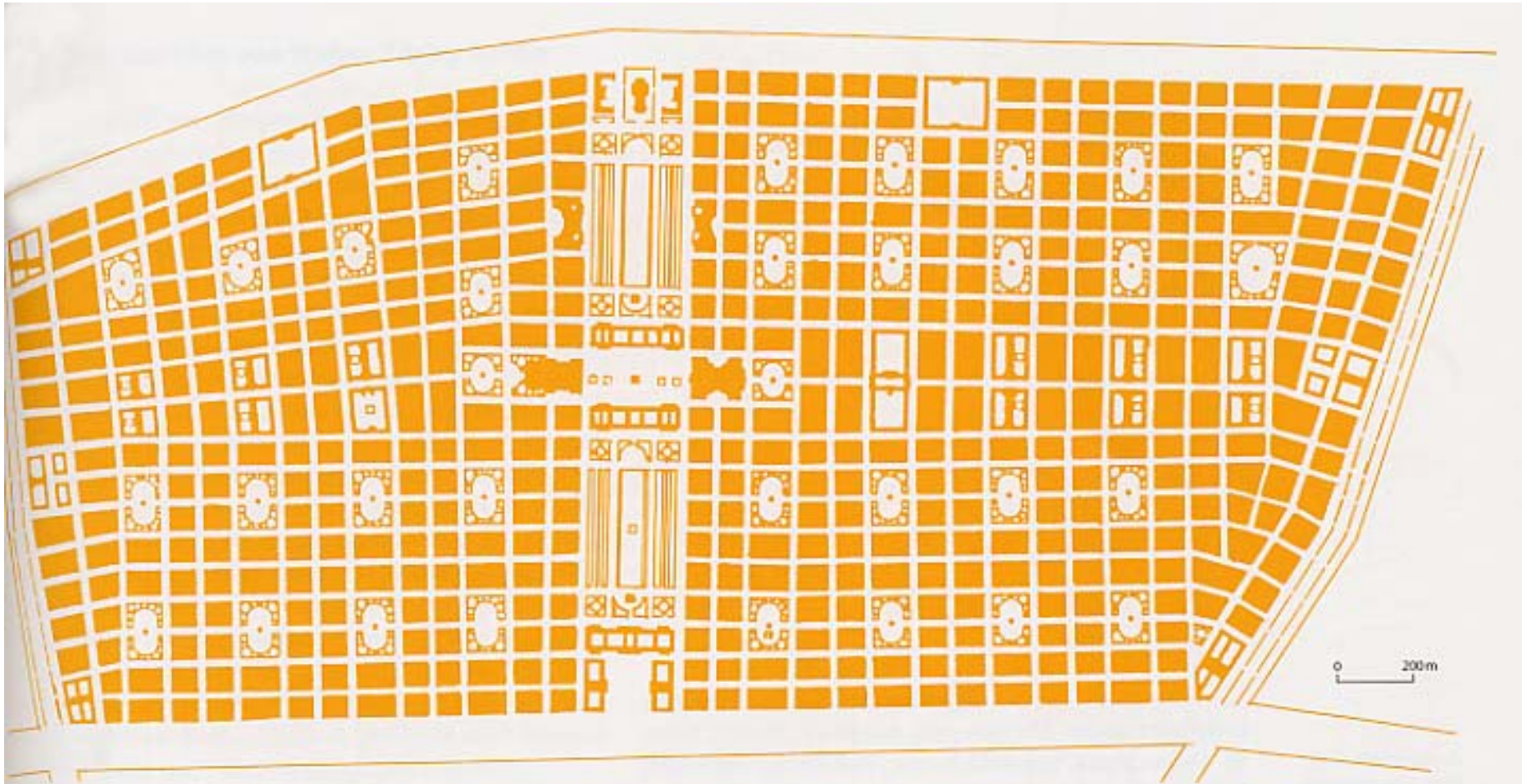
**Queste vignette sono dei mezzi di propaganda del movimento inglese per la città giardino. Apparsero nel 1920 in giornali e riviste allo scopo di far conoscere l'iniziativa di Welwyn sulle Garden City. Si tratta di insediamenti di piccole dimensioni situati fuori città che possono accogliere poche migliaia di abitanti. Ciononostante nelle periferie delle grandi città inglesi erano milioni gli abitanti che risiedevano in case monofamiliari con giardino.**

**Il movimento per la città giardino nato in Inghilterra all'inizio del XX secolo rappresenta nella storia le idee del pragmatismo inglese, la convinzione della fattibilità e dei fatti che si elevano rispetto ai modelli fantastici e futuristici.**



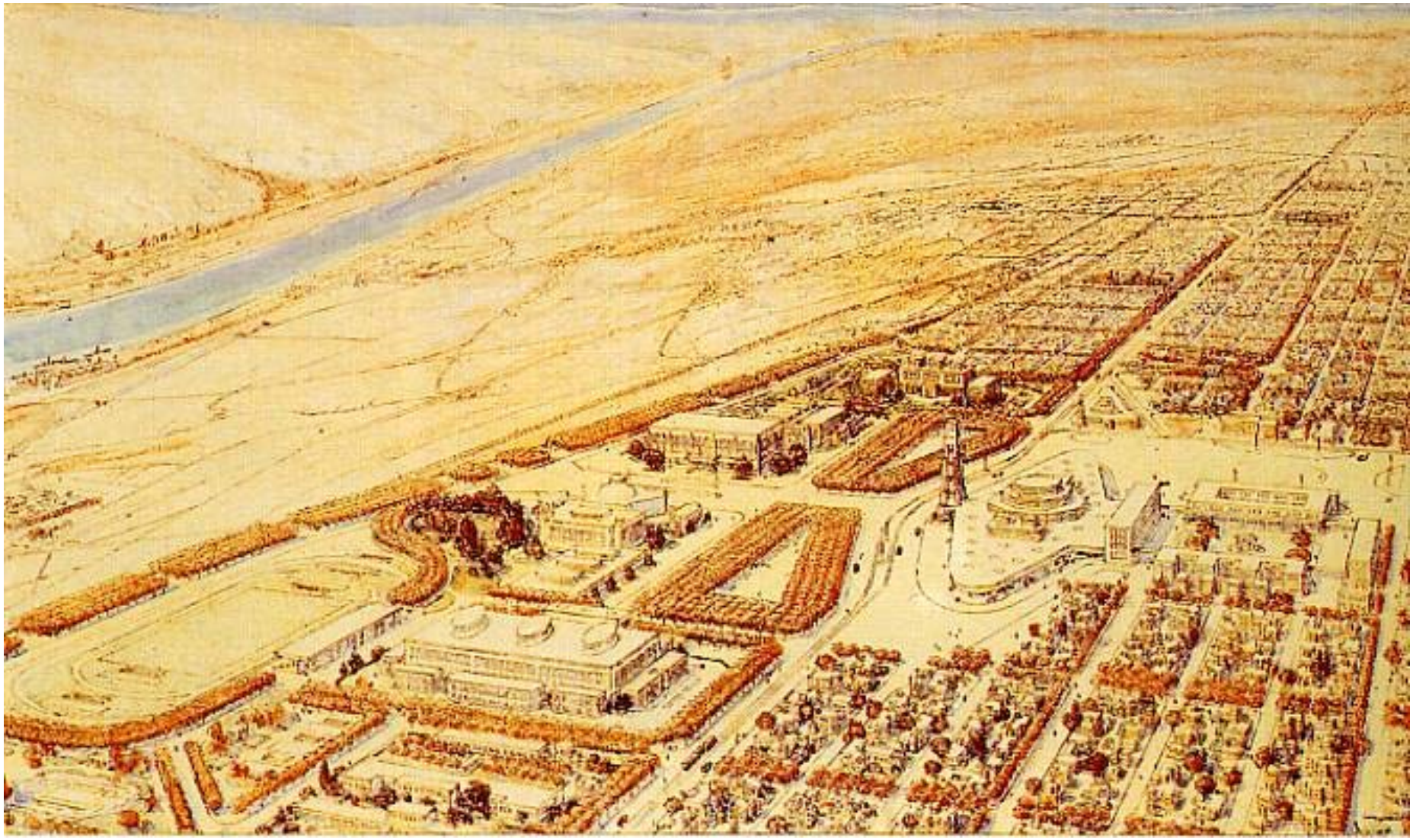



**Robert Owen (1771-1858) è un imprenditore e un utopista socialista. Egli cerca di migliorare la qualità della vita degli operai favorendone la scolarizzazione. I suoi villaggi devono essere completamente autarchici, essi sono allo stesso tempo caratterizzati dall'industria e dall'agricoltura. Il primo tentativo fallisce. Nel 1824 emigra negli Stati Uniti e cerca di costruire un nuovo insediamento cooperativo „New Communities at Harmony". Anche questo progetto fallisce e Owen perde i 4/5 del suo patrimonio. Fece ritorno nel 1829 in Inghilterra. Nel 1833 egli tu tra i cofondatori del „Grand National Consolidated Trade Union" un antenato dei sindacati inglesi. Nel 1839 anche il tentativo di Harmony Hall nell'Hampshire fallisce.**

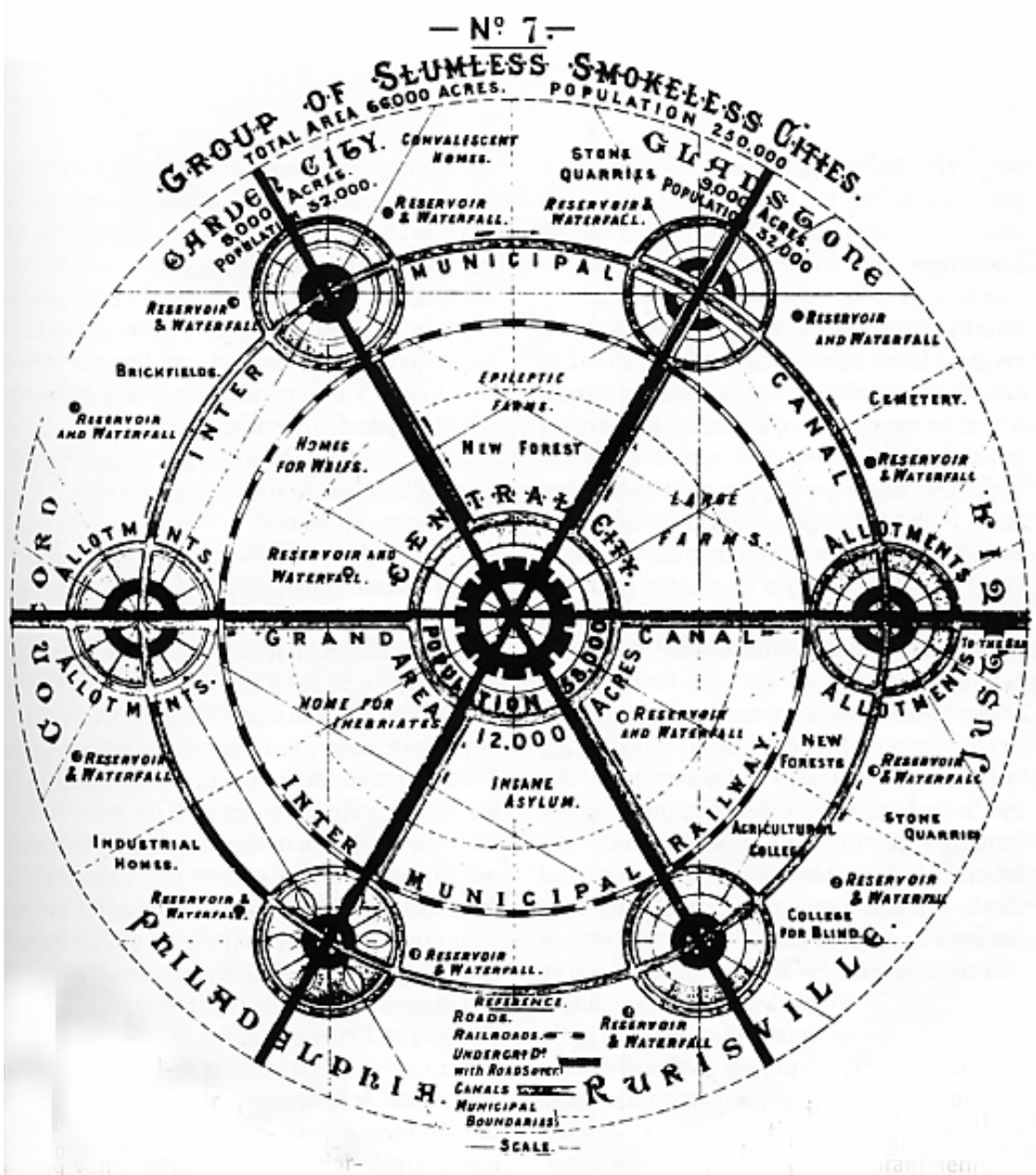



## Vienna, progetto per il 22° distretto, Otto Wagner, 1911

**Wagner ha tratto la sua lezione dagli errori della Haussmannizzazione. Egli si impegna per superare la monotonia dell'ordine. Secondo lui gli individui dovrebbero avere la possibilità di cercare i contatti sociali che cercano, e di evitare gli altri. Ogni distretto deve essere dotato di ampli spazi aperti con parchi e zone ricreative.**



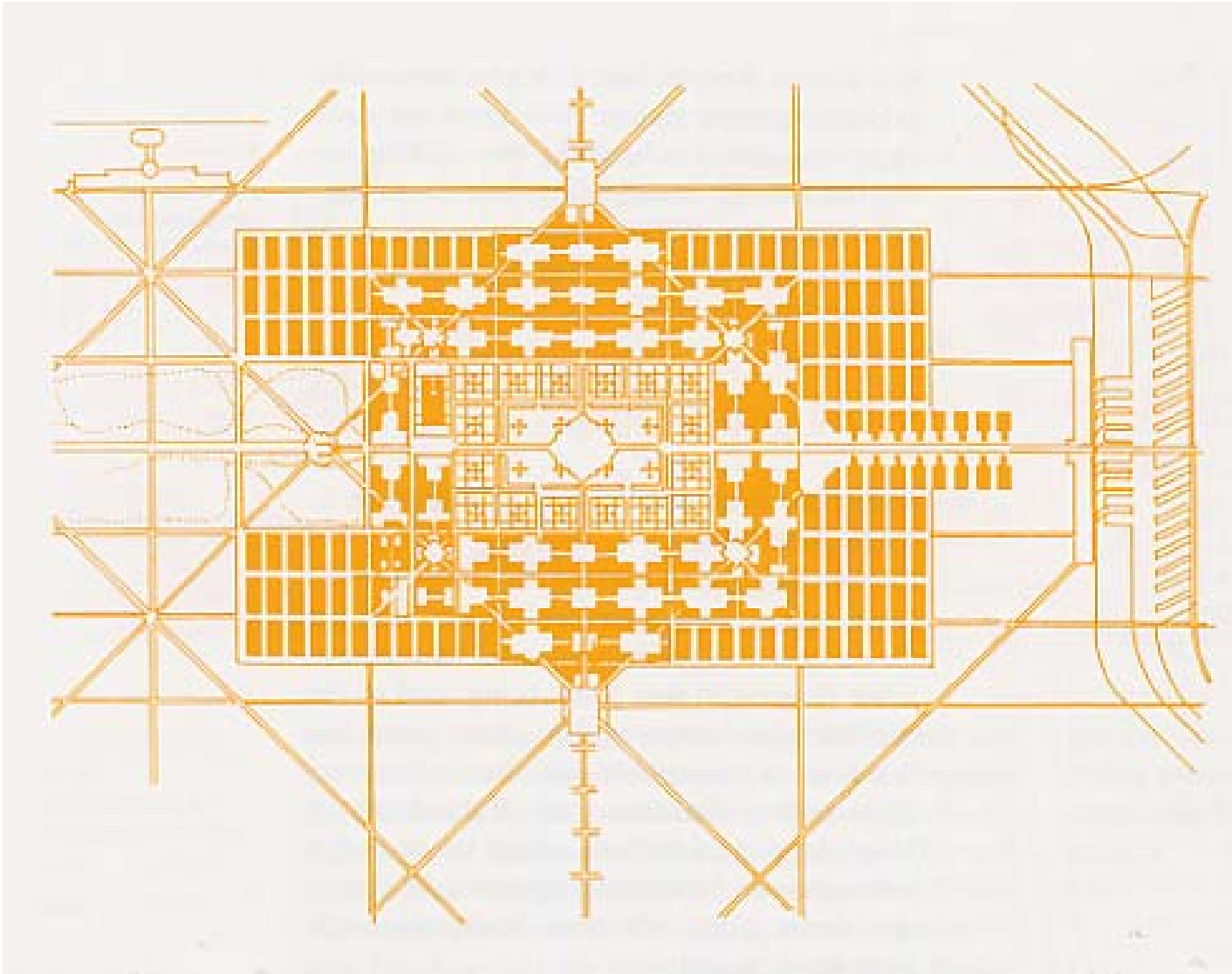
**Tony Garnier (1869-1948) progetta la città industriale „Cité industrielle“ pianificata razionalmente (1901)**




Città giardino ideale
di Howard, 1902

**Antonio Sant'Elia (1888-1916), architetto italiano.**

**Progetta l'immagine della città ideale della scienza e della tecnica secondo lo Jugendstil**



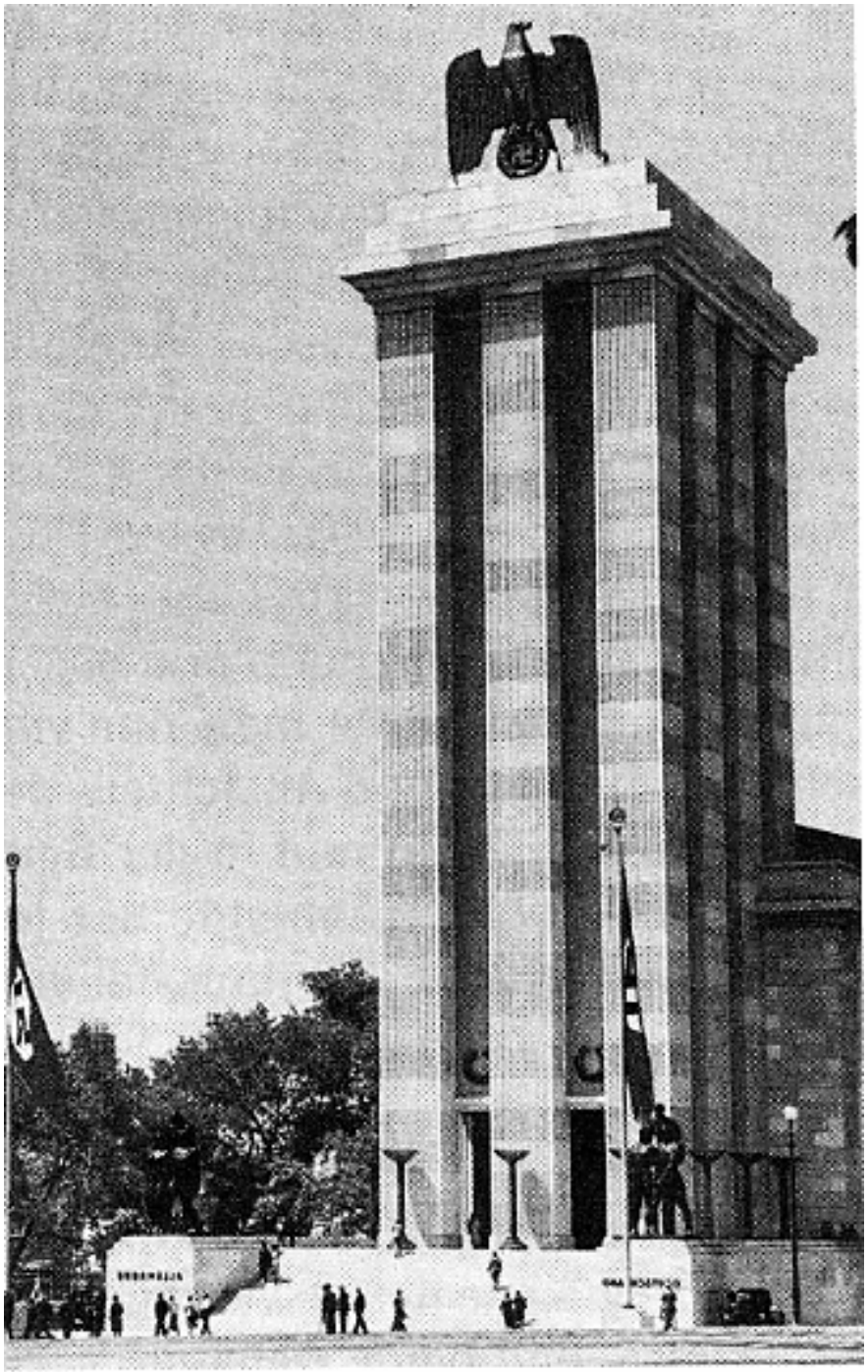
Parigi, il progetto voisin, Charles Edouard Jaenneret (Le Corbusier) 1925

“In casa, sulla strata e nella città viene svolto lavoro umano. Esse devono avere un ordine, altrimenti contraddicono il principio basilare secondo il quale si basa la nostra vita; non mostrando un ordine, si contrappongono a noi, ci ostacolano come una volta ci ostacolava il nostro ambiente contro il quale combattemmo e continuiamo a combattere”.

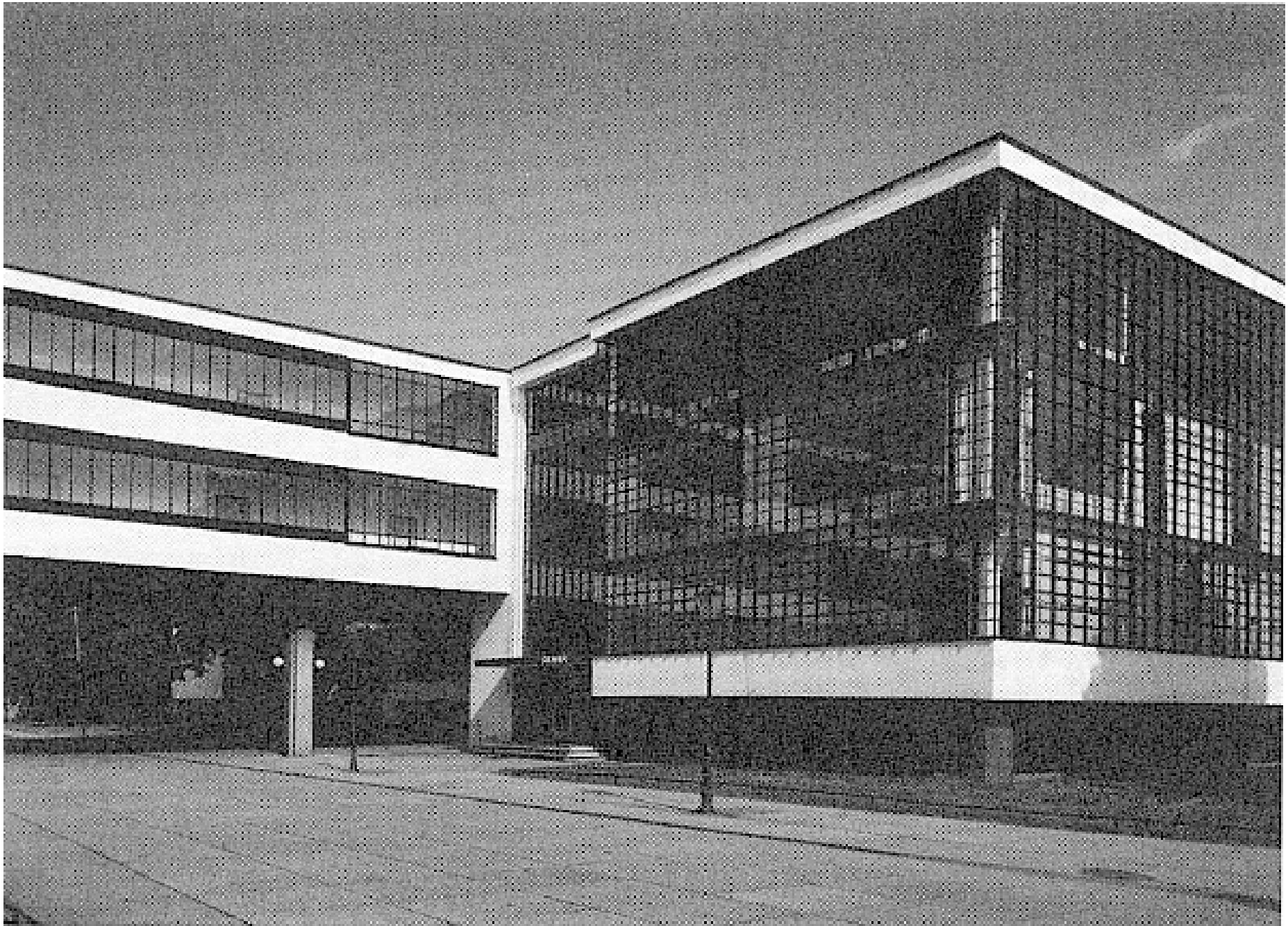
**I centri urbani devono essere resi più folti, allo stesso tempo si deve ingrandire l'estensione delle aree verdi, cosa che porta ad un ampliamento del centro nelle corti. La città ha 24 grattacieli, con una capienza dai 10.000 ai 50.000 dipendenti l'uno, in essi vengono insediati anche negozi e commercio. Gli edifici pubblici si trovano nei parchi, di fronte ad essi i distretti industriali. Intorno alla città si deve creare una zona verde, dietro essa si trovano in una cintura verde le città giardino. La città è un nuova organo, il traffico classificato (trasporto di merci, traffico nel tempo libero, traffico di passaggio) deve aver luogo su diversi livelli.**

**La forma della città deve andare incontro alle esigenze estetiche ed economiche, essere perfetta e moderna.**

**"Non esiste nessun'opera umana riuscita senza geometria. La geometria è l'essenza dell'architettura. Per introdurre la produzione in serie nell'urbanistica è necessario strumentalizzare gli edifici".**



Albert Speer, Padiglione Tedesco, Esposizione Universale di Parigi 1937



Marcello Piacentini, Padiglione Italiano, Esposizione Universale di Parigi 1937

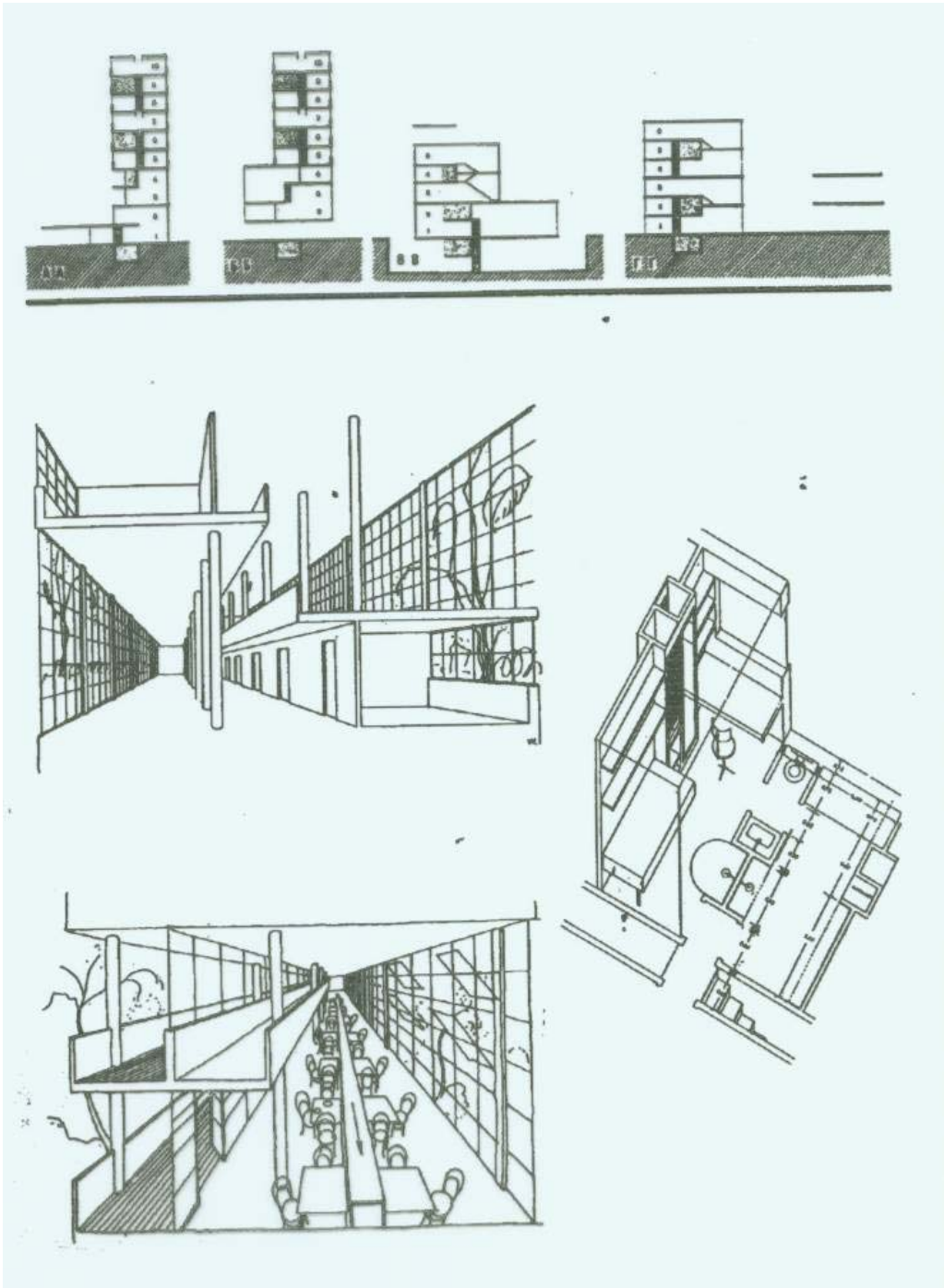
**Alexandrowi Golosow (1883-1945): Progetto della casa del popolo Lenin 1924. È ritenuto il prototipo della nuova città socialista progettata dai costrutivisti pieni di ottimismo sul futuro sociale ed economico.**

# Mosca, 1971

**Nel 1932 il PCUS vuole fare di Mosca la città sovietica, vale a dire “una città operaia nella quale le fabbriche sono delle cattedrali”. Grazie ad ambiziosi progetti edilizi la città era cresciuta fino a raggiungere i 6,2 milioni di abitanti, Chruscëv si rifà ai piani originali e mai attuati e vuole realizzare quest’utopia. Il suo obiettivo principale è stabilizzare il numero degli abitanti raggiungendo al massimo gli 8 milioni, decentralizzando gli insediamenti attraverso la costruzione di città satellite e insediamenti industriali a 100 chilometri di distanza. Viene così pianificata una struttura a stella che vede il nucleo cittadino come centro e una ramificazione in direzione delle nuove unità decentrate come pianificate. Contemporaneamente si cercherà di diminuire il traffico cittadino attraverso la costruzione di una circonvallazione e di diverse tangenziali. I nuclei storici e le zone tra i raggi e l’asse non dovranno essere toccati.**

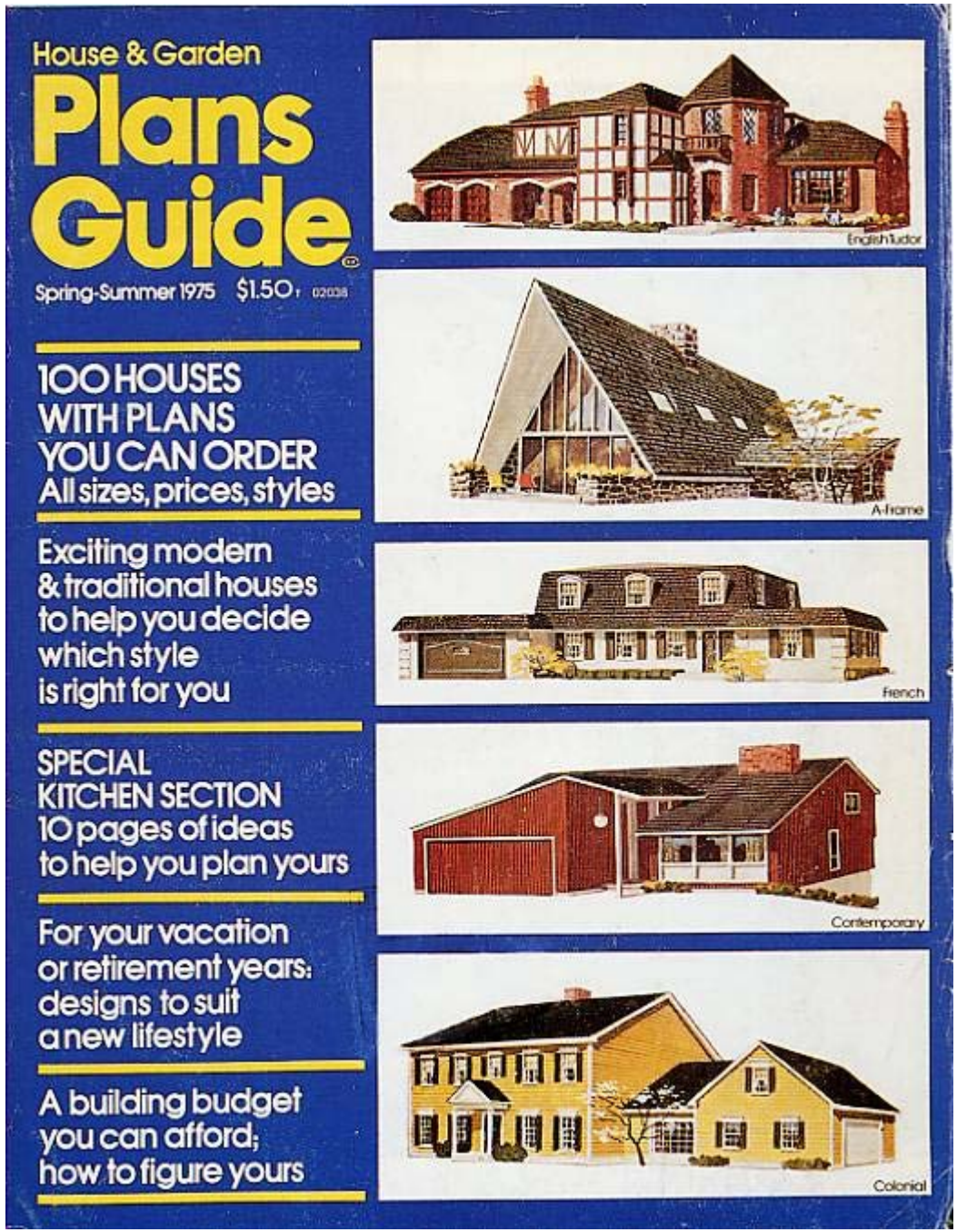
**Nonostante il regolamento legislativo la popolazione cresce più di quanto ci si fosse aspettati e i diversi interessi – anche dei settori economici – si impongono sulla pianificazione.**

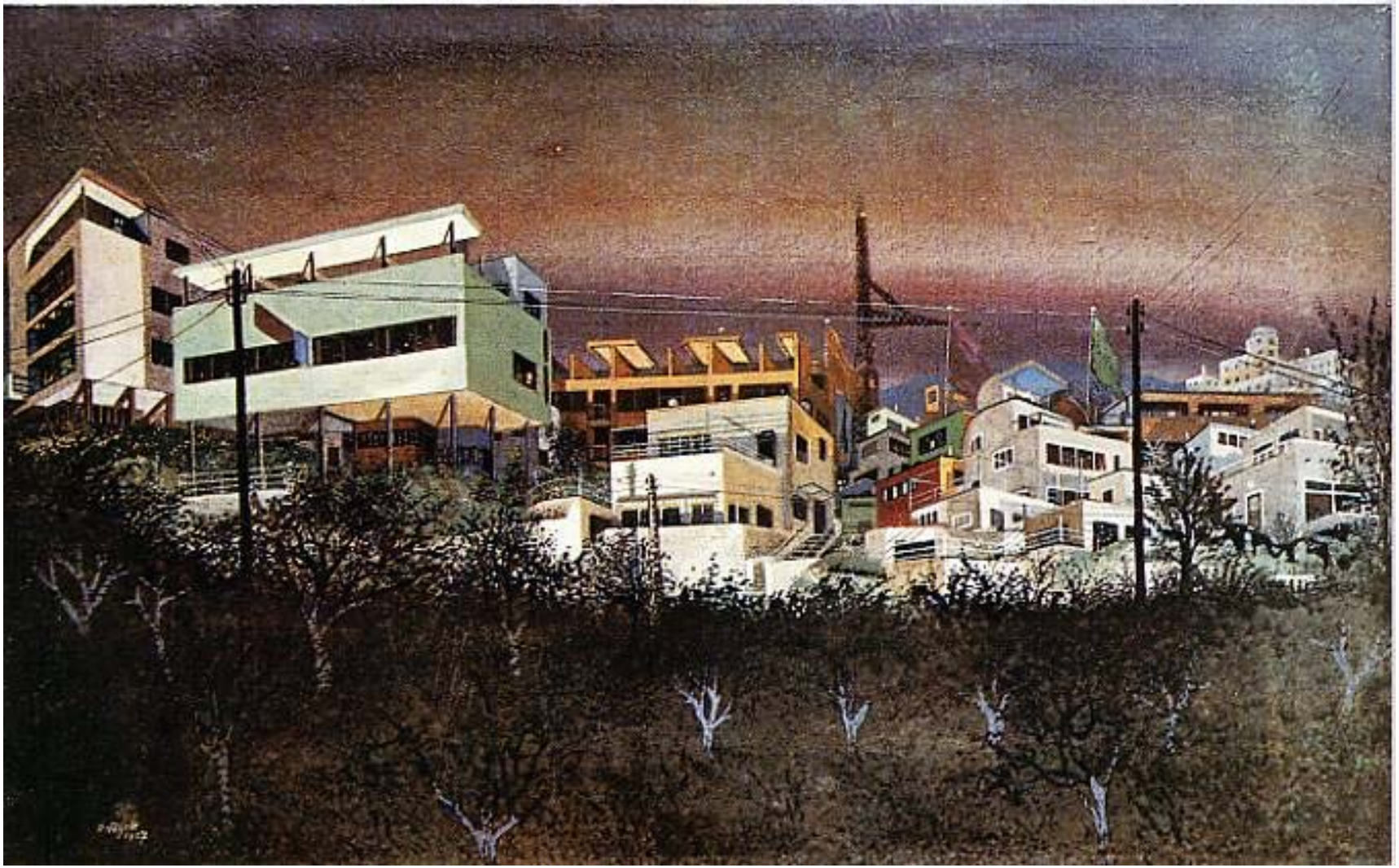
**Michael Osipowitsch Barsch (1904-1976). Progetto di una casa comune. Le soluzione al problema della rapida crescita di Mosca prevede: una stanza da letto personale ridotta al minimo, spazi comuni per cucinare, mangiare e vivere (collettivismo)**



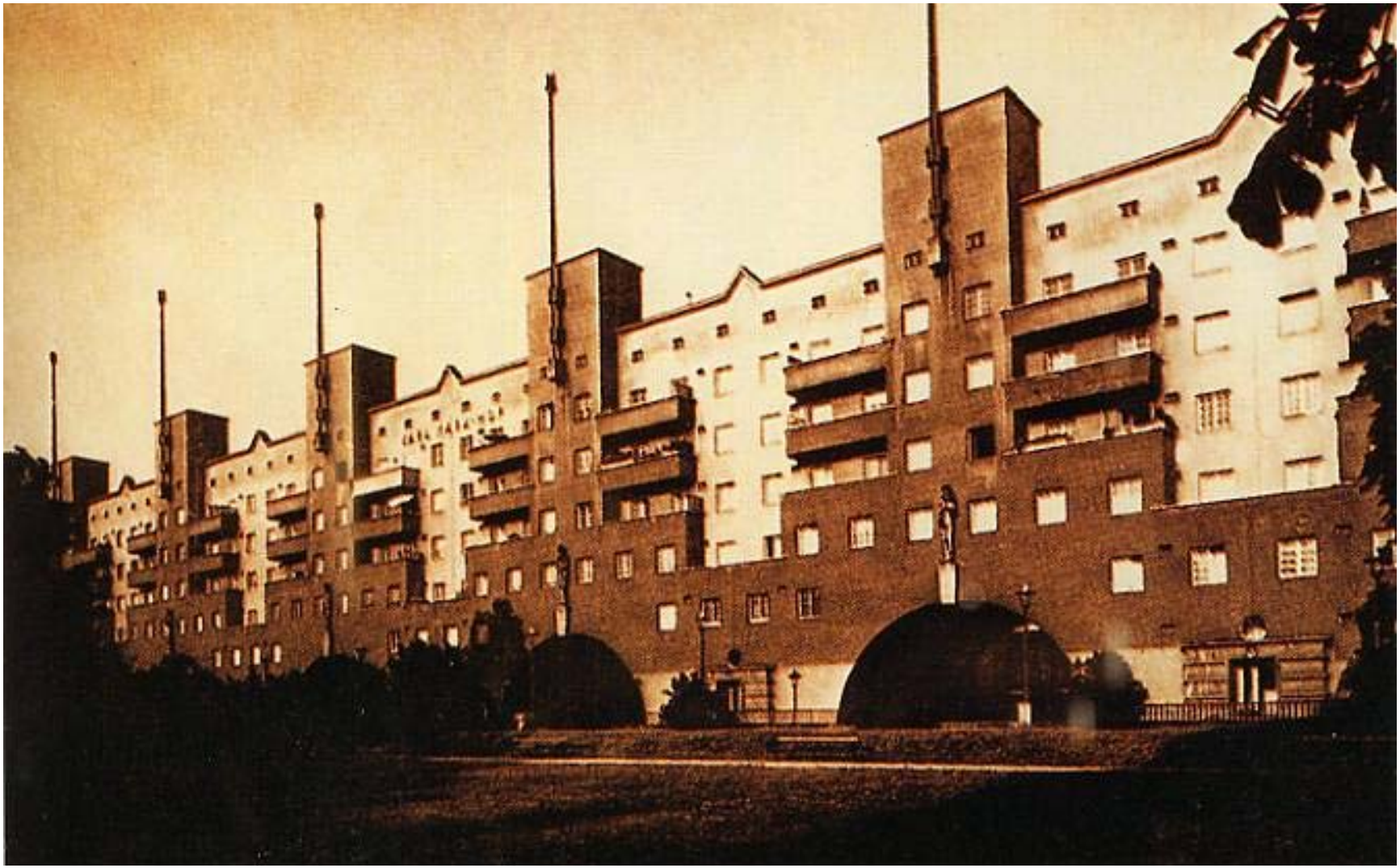
**American Way of Life, 1975.**

**Casa monofamiliare su un piccolo terreno, 7 stanze, garage, piscina.**





**Weissenhof-Siedlung, Stoccarda. Progetto della città moderna iniziato dal Bauhaus (Gropius, Mies van der Rohe). È un nuovo progetto razionalista della città.**



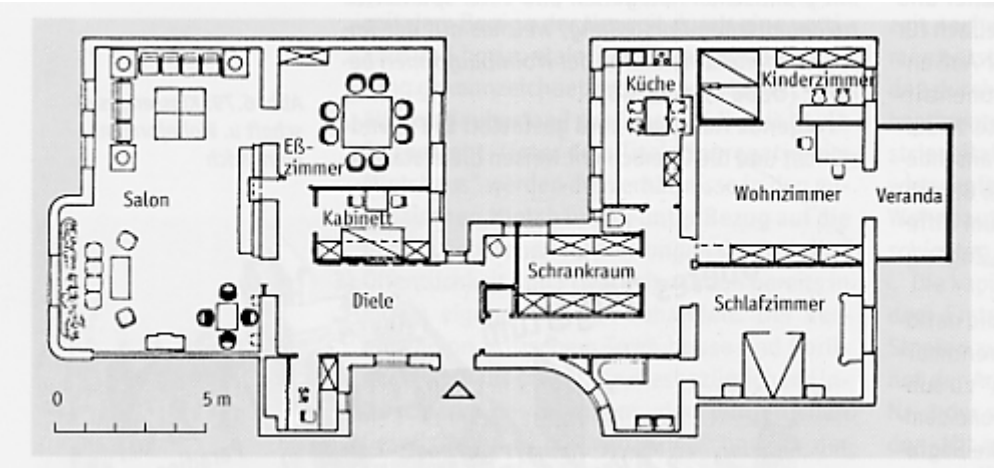
**Città operaia di Vienna costruita secondo il progetto di Karl Ehn nel 1927. Essa doveva fungere da baluardo rispetto alla circostante città borghese. In effetti nel 1934 il regime antisocialista di Dollfuss la fa bombardare con delle granate; nonostante ciò resistette agli attacchi come una vera fortezza.**

**Großsiedlung**
**(Hufeisen) Berlin-Britz**
**1925 - 1930**

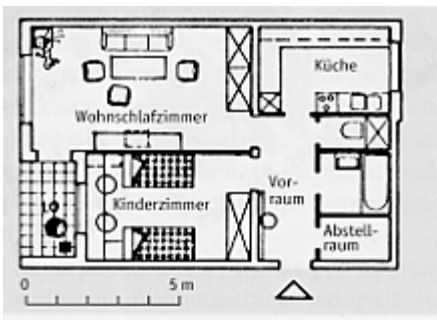
**Lijnbann, Rotterdam 1954**

**Michel de Klerk progetta ad Amsterdam gli Eigen Haard“, edifici residenziali per la classe operaia (1912-1921).**

**Esempio di realismo architettonico, copiato poi in molti parti d‘Europa.**




**Appartamento delle classi più abbienti**




**Appartamento edilizia sociale**

Vienna, ca. 1950

**Stoccolma, città satellite**

**All’inizio degli anni 50 si sviluppo intorno a Stoccolma un sistema di città satelliti, volto a far fronte alla crescita demografica ed alla fuga dalle campagne. Intorno al centro densamente popolato si crearono delle città satelliti, separate l’una dall’altra da dei boschi. Attraverso il trasporto pubblico locale e strade a scorrimento veloce si sarebbero dovuti ridurre i tempi di viaggio. Un concetto tipico dell’epoca in cui l’urbanistica si sottomette al traffico automobilistico.**

| | **Città piccola** Negozi: | Uffici: | **Città con ½ milione di ab.** Negozi: | Uffici: |
|---|---|---|---|---|
| Attività<br><br>Bisogno periodico. | Abbigliamento<br>Gioielli<br>Alimentari | Servizi economici<br>Istituti finanziari e assicurativi | Centri commerc.<br>Boutique<br>Malls<br>Articoli di lusso<br>Agenzie di viaggio | Immobiliari<br>Avvocati<br>Commercialisti<br>Pubblicitari<br>Case editrici |
| Bisogno di lungo periodo: | Mobili<br>Automobili | Commercio all'ingrosso<br>Industria | | Centri amministrativi<br>Centri distribuzione |
| Pubblica amministrazione | | Amministrazione regionale | | Amministrazione regionale e interregionale<br>Casse malati |
| Economia finanziaria | Sedi secondarie | Amministrazione regionale | Banche assicurazioni | Amministrazione regionale e interregionale |

| | Valori previsti dall‘accordi di Kyoto | Sviluppo reale 1990-2002 |
|---|---|---|
| **Australia** | **8** | **22** |
| **Danimarca** | **-22** | **-0,8** |
| **Germania** | **-22** | **-21,8** |
| **Francia** | **0** | **-1,9** |
| **Grecia** | **25** | **23,4** |
| **Gran Bretagna** | **-12,5** | **-14,9** |
| **Italia** | **-6,6** | **9** |
| **Giappone** | **-6** | **7,6** |
| **Canada** | **-6** | **20,1** |
| **Norvegia** | **1** | **6,1** |
| **Austria** | **-13** | **8,5** |
| **Portoghalo** | **27** | **40,4** |
| **Russia** | **0** | **-36,4** |
| **Spagna** | **15** | **39,4** |
| **USA** | **-7** | **13,1** |