

**Università degli Studi di Firenze
sede di Empoli**

**Corso di laurea in pianificazione della città del
territorio e del paesaggio**

Il sentiero di Biopoli

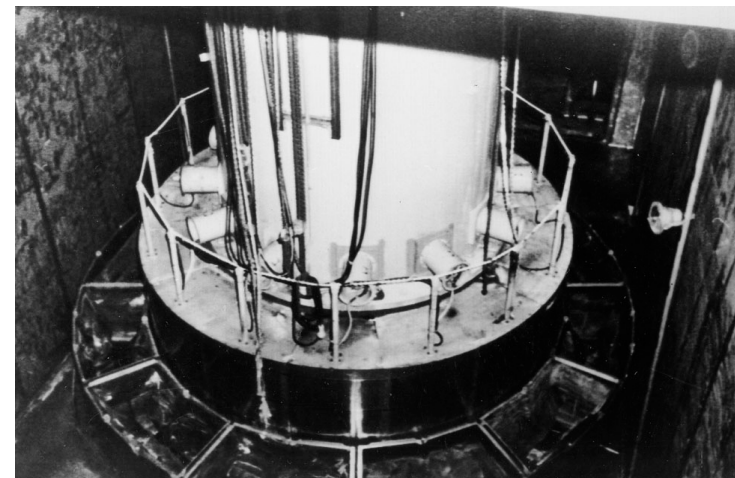
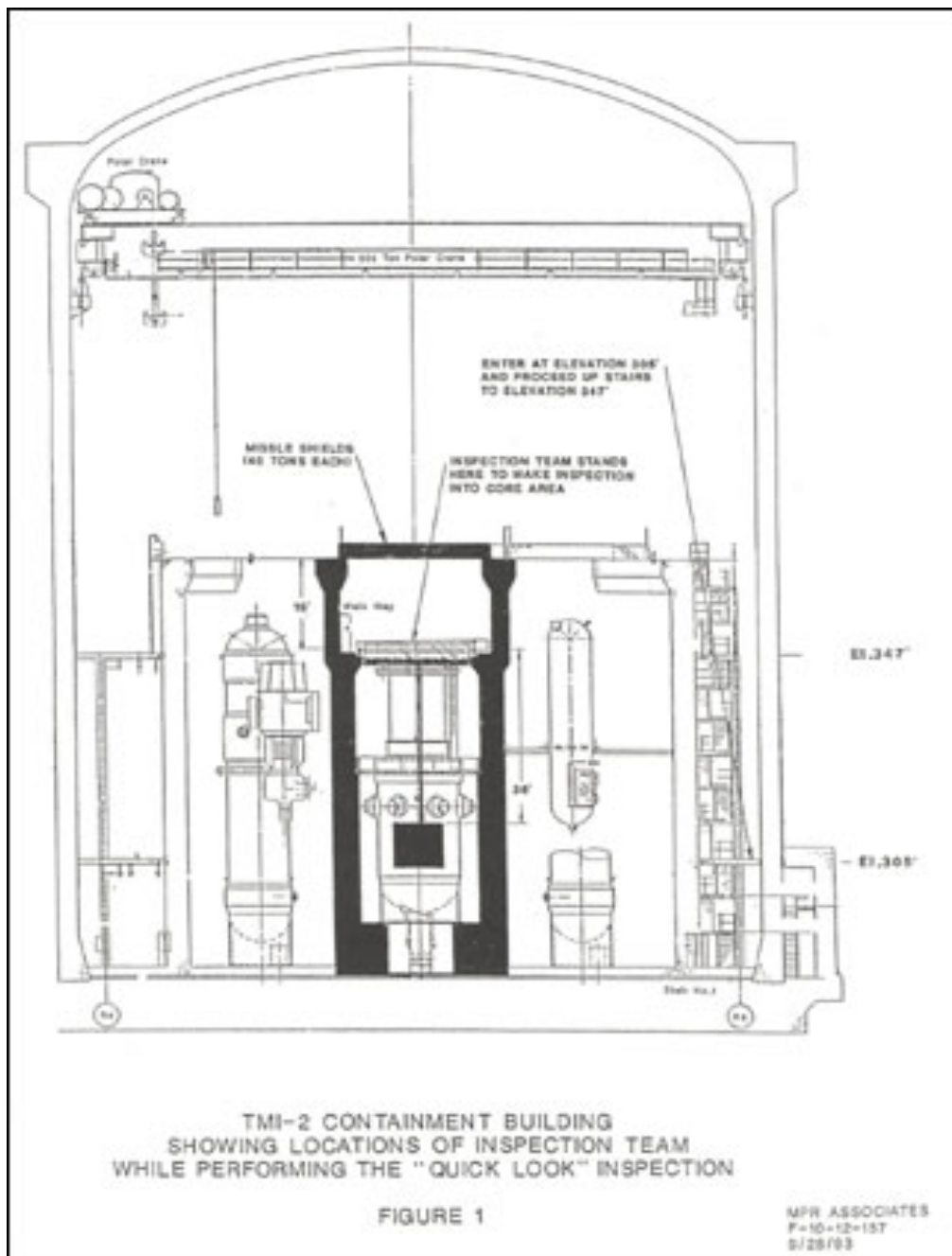
**STORIA DELL' URBANISTICA MODERNA
B021540 - A.A. 2019-2020**

28 marzo 1979 - Three Mile Island

L'Architettura è il gioco sapiente, rigoroso e magnifico dei volumi sotto la luce

Charles Edouard Jeanneret, comunemente noto con il nome di Le Corbusier



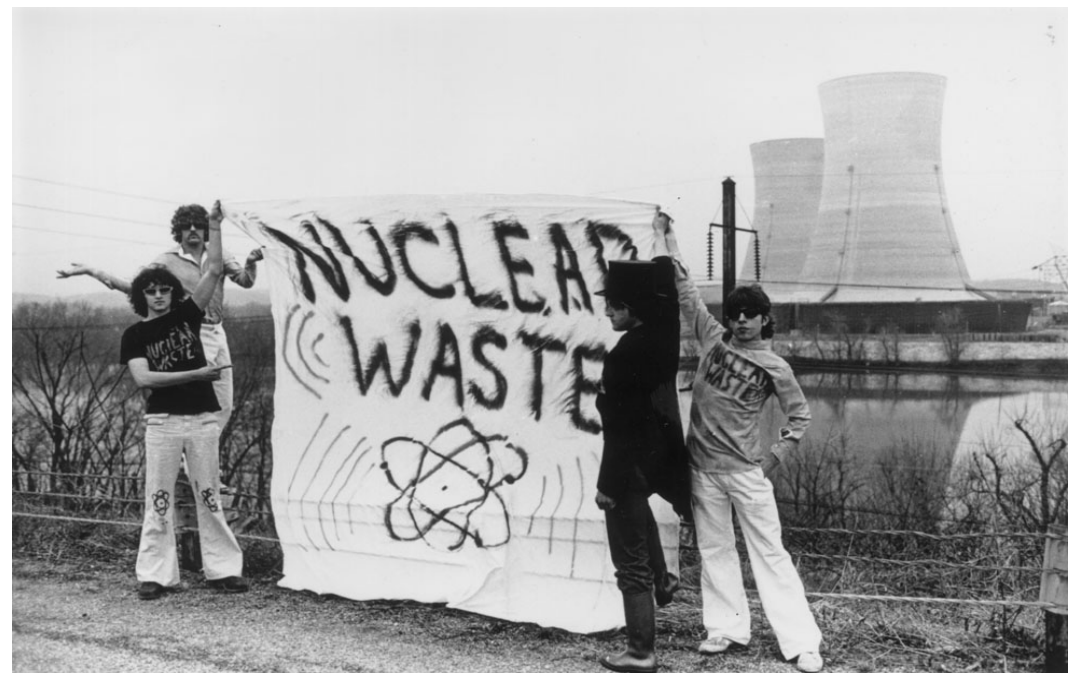


Una foto - scattata durante il secondo ingresso dei tecnici nel locale del reattore dopo l'incidente, il 22 agosto 1980 - mostra la parte superiore del reattore all'interno del quale è avvenuta una parziale fusione del nocciolo

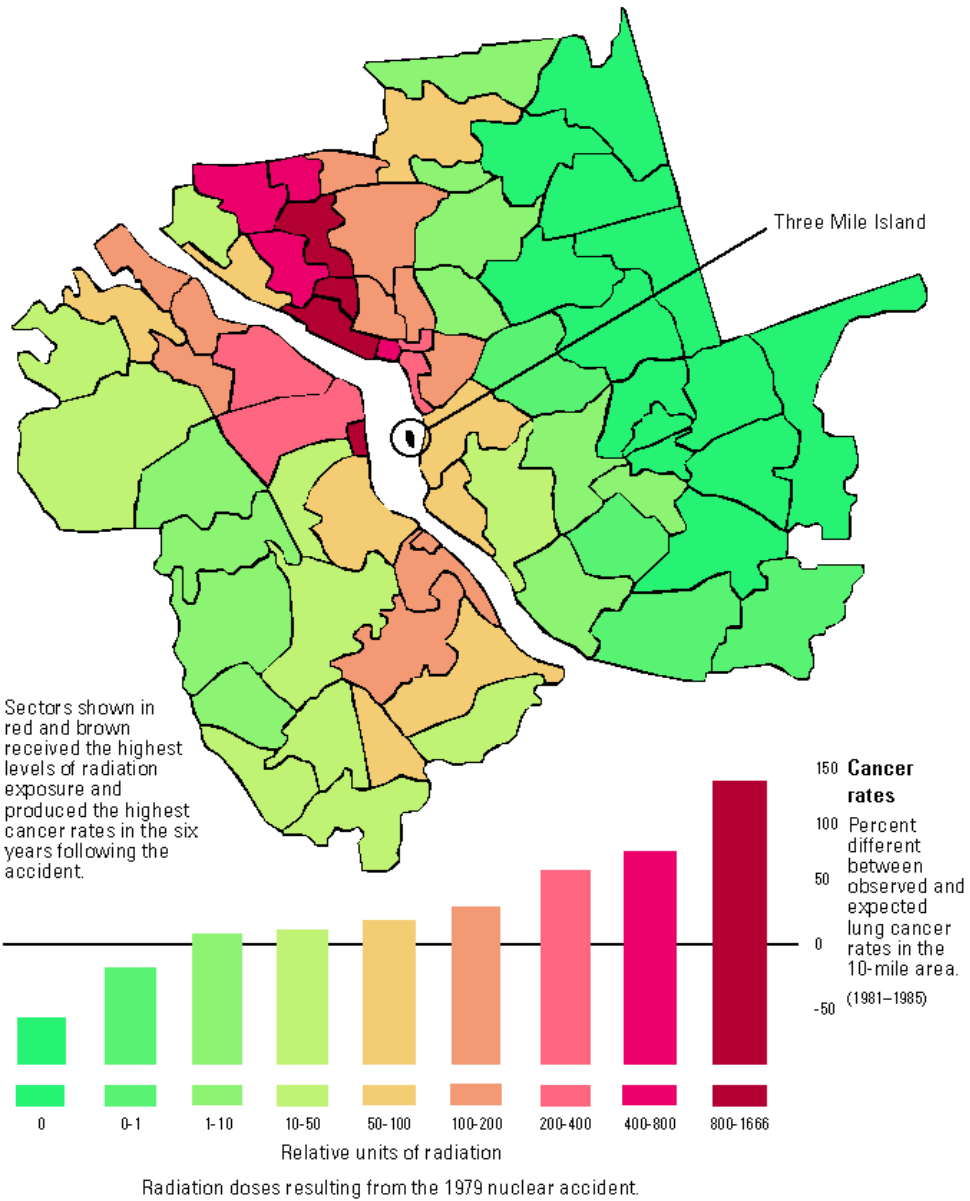


Controlli sul livello delle radiazioni a un dipendente della centrale di Three Mile Island, 28 marzo 1979, poche ore dopo l'inizio dell'incidente

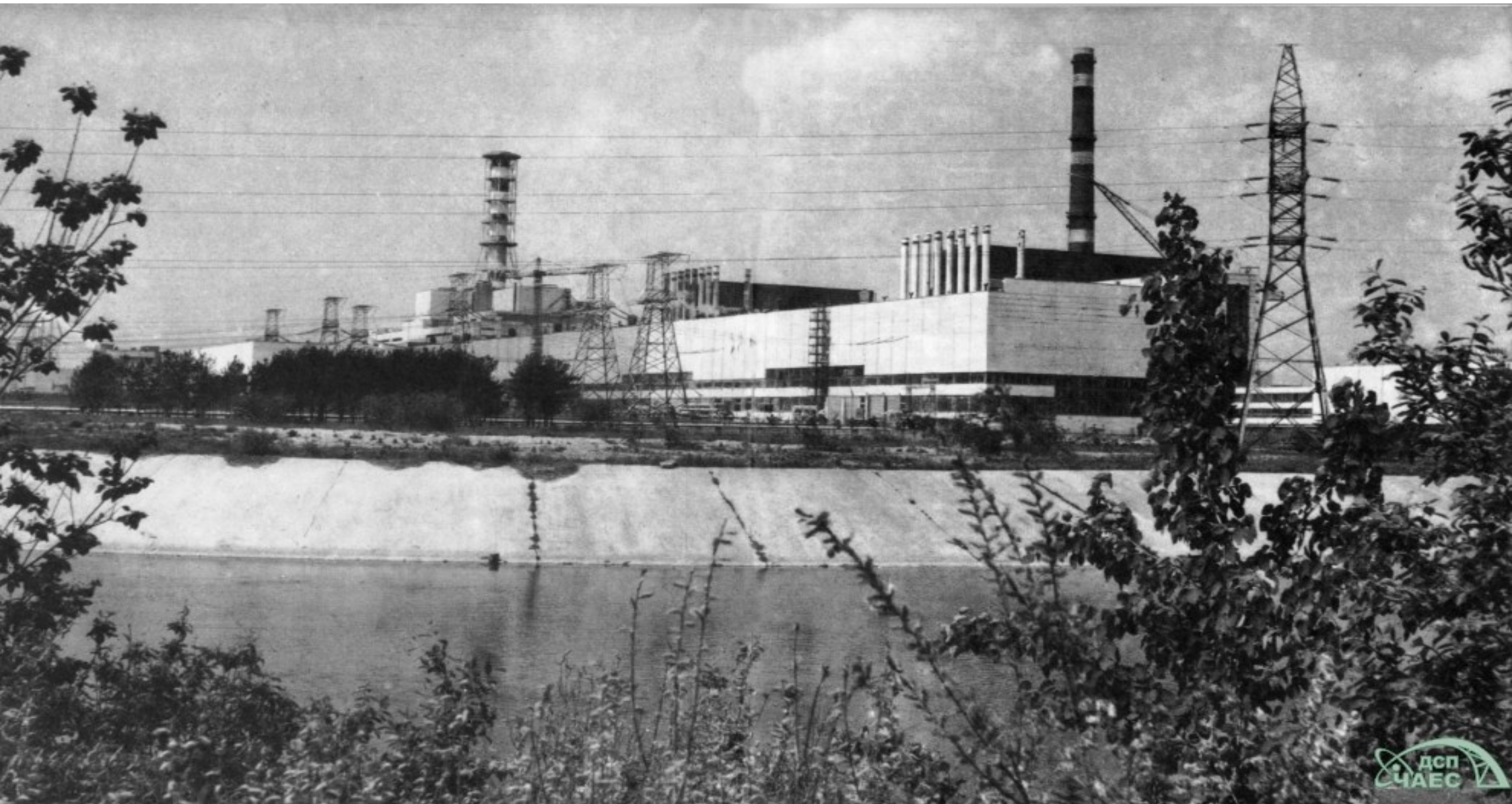
Immagini dell'emergenza in Pennsylvania dopo la chiusura dell'impianto della centrale nucleare di Three Mile Island dovuta a una parziale fusione del nocciolo il 28 marzo 1979



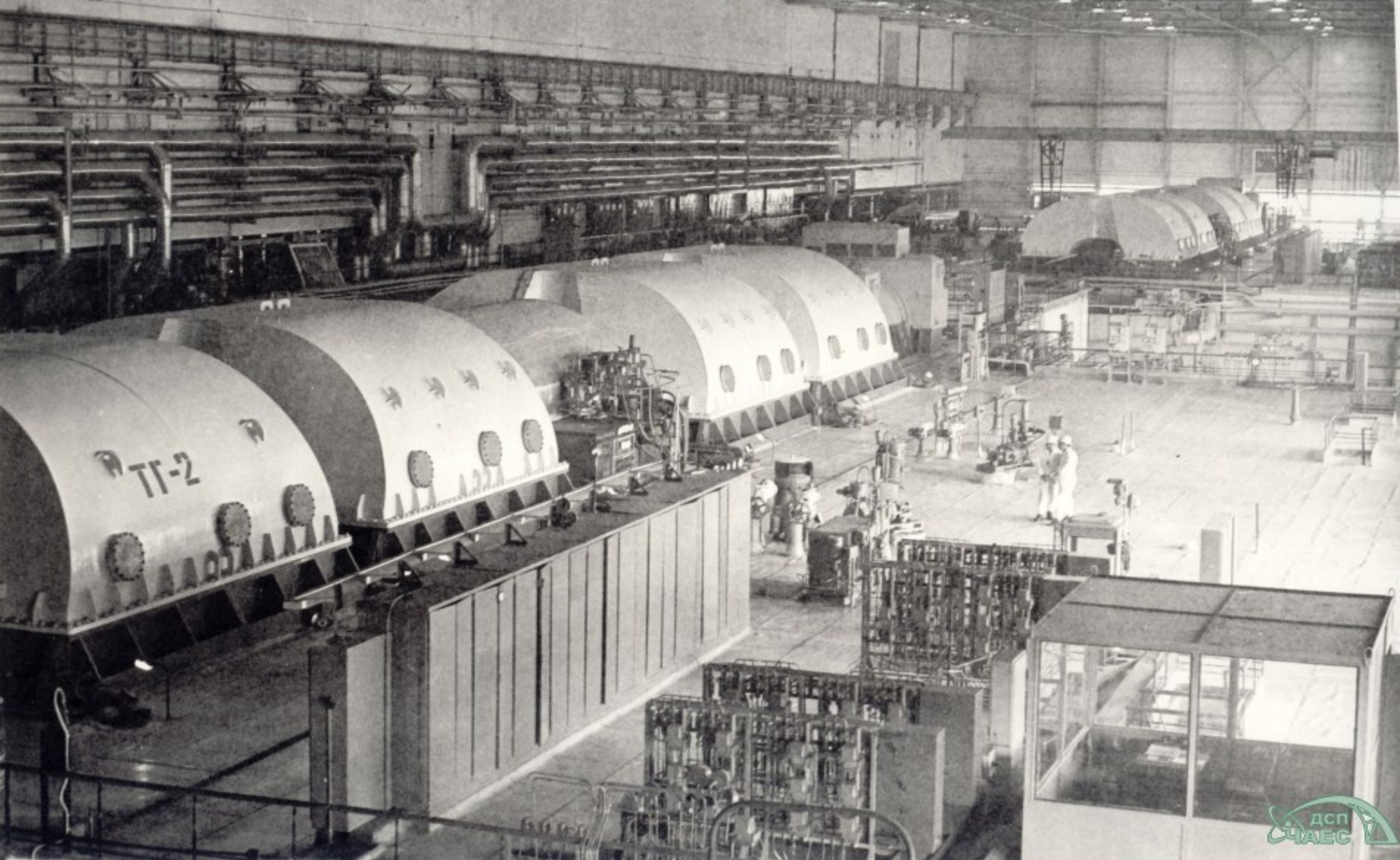
cancer-map-three-mile-island



26 aprile 1986 - Chernobyl



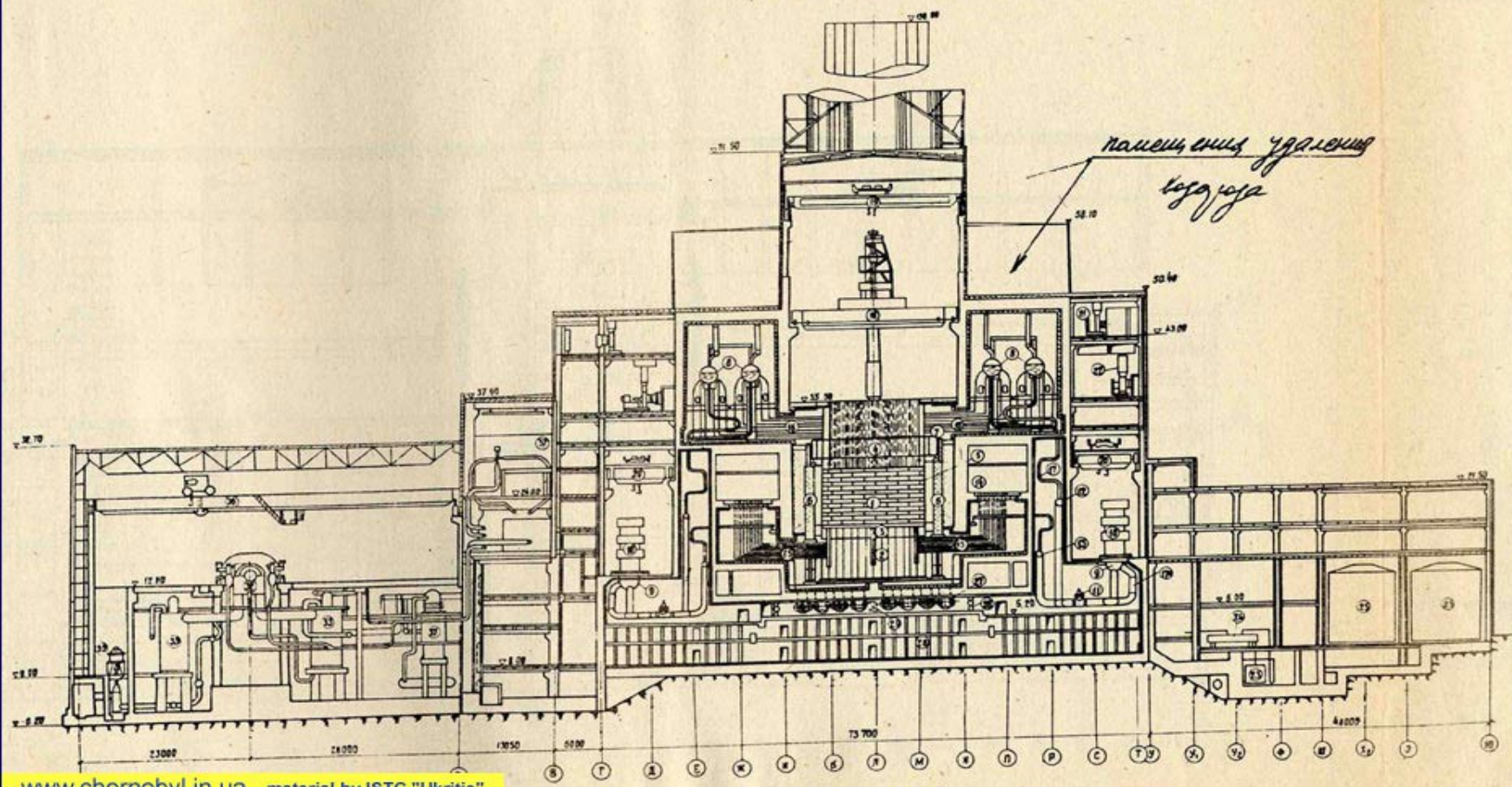
Centrale “V.I. Lenin” di Černobyl’ nel 1984- in primo piano lo stagno di raffreddamento 1984



Centrale di Černobyl', sala dei turbogeneratori

РАЗРЕЗ ПО ГЛАВНОМУ КОРПУСУ АЭС С РБМК-1000 (С ЗОНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ)

перечень основного оборудования главного корпуса АЭС



№	ОБОРУДОВАНИЕ ИЛИ ИЗДЕЛИЕ	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАССА СРЕДНИЙ В ТОННАХ	КОЛИЧЕСТВО
РЕАКТОРНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ				
1	ГРЯЧИЙ ВОДА КЛАДКА /	КОМПЛЕКТ	1850	1
2	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ СЕИМН - С	-	125	1
3	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ СЕИМН - ДР	-	280	1
4	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ СЕИМН - С	-	450	1
5	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ СЕИМН - КИ	-	19	1
6	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ СЕИМН - А	-	532	1
7	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ СЕИМН - А	-	236	1
8	БАРАБАН - СЕПАРАТОР	ШТ.К.	278	4
9	ГЛАВНЫЙ ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС ЦИМ В	-	67	8
10	ЗАКТОР ДВИГАТЕЛЬ ГЦН	-	33	8
11	ГЛАВНАЯ ЗАПОРНАЯ ЗАВЯЗКА ДУ 800	-	57	8
12	ПАСЫВАЮЩИЙ КОЛЛЕКТОР	-	41	2
13	НАПОРНЫЙ КОЛЛЕКТОР	-	460	2
14	НАПОРНЫЙ ГРУППОВОЙ КОЛЛЕКТОР	-	1,3	48
15	НИЖНИЕ ВОДЯНЫЕ КОММУНИКАЦИИ (НВК)	КОМПЛЕКТ	400	1
16	ПРОВОДЯЩИЕ КОММУНИКАЦИИ (ПК)	-	450	1
17	ВПУСКНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ДУ 300	-	16	1
18	ТРУБОПРОВОДЫ ДУ 400 КОНТРОЛЬ МПС	-	350	1
19	РАЗГРЕВНО-ЗАПОРНАЯ МАШИНА (РЗМ)	-	450	1
20	МЕСТОВЫЙ КРАН ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАЛА Д 30/10/С	ШТУК	121	1
21	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	176	2
22	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	3,5	30
23	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	3,5	50
24	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	1,4	2
25	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	0,2	2
26	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	2,5	4
27	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	270	1
28	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	2,5	11
29	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	2	8
30	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	3,7	36
31	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	146	1
32	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	45	1
33	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	1170	1
34	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	760	1
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАЛ				
35	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	ШТУК	3500	2
36	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	45	8
37	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	37,5	4
38	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	2,5	6
39	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	211	1
40	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	КОМПЛЕКТ	3825	1
41	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	-	1300	1
42	МОСТОВЫЙ КРАН ПОМЕЩЕНИЯ ГЦН Д 30/10/С	ШТУК	0,3	2

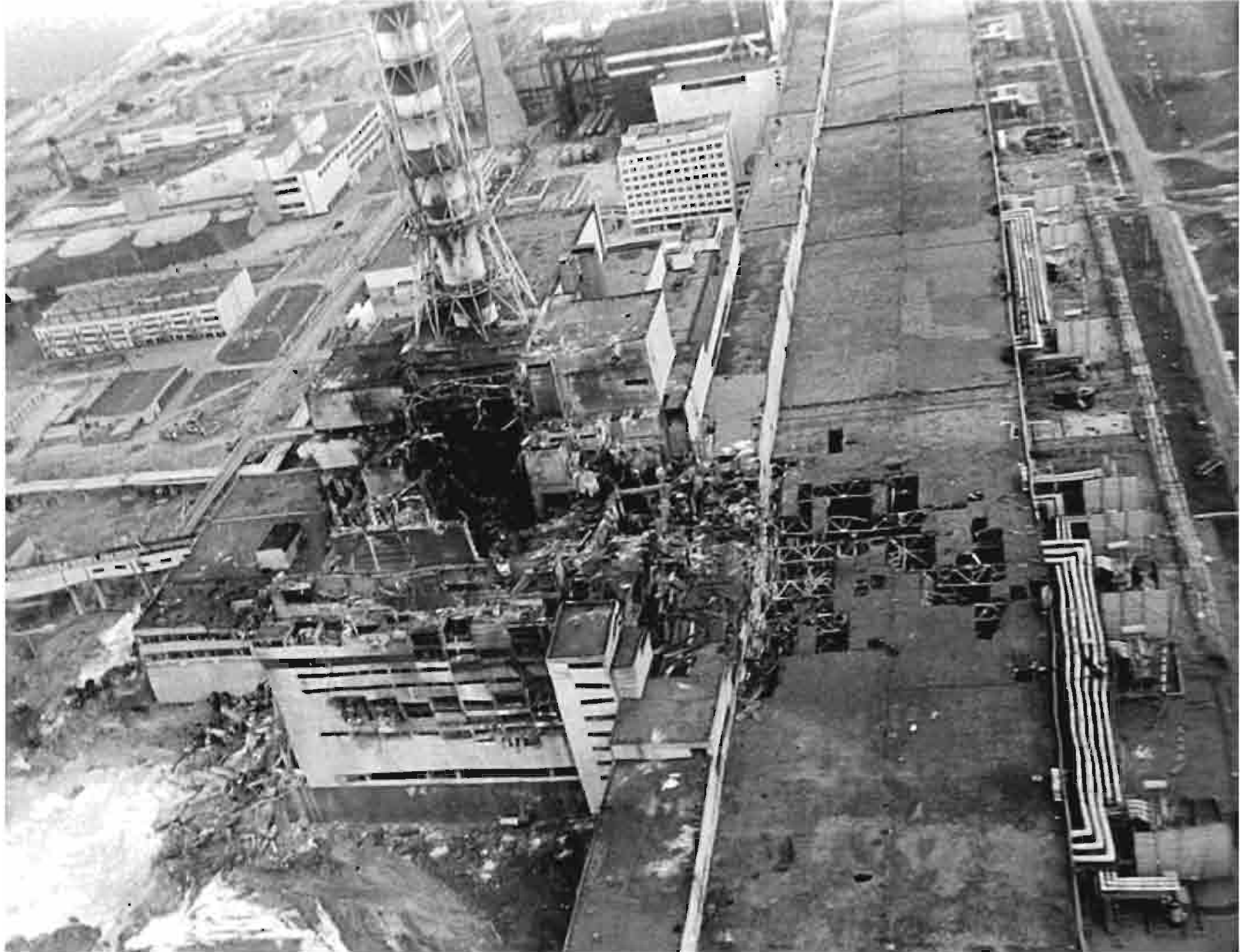
www.chornobyl.in.ua material by ISTC "Ukrutie"

Sezione del reattore RBMK-1000 negli elaborati progettuali della centrale di Černobyl'



Il reattore 4 distrutto dall'esplosione, in una foto aerea scattata poco dopo l'incidente il 28 aprile 1986

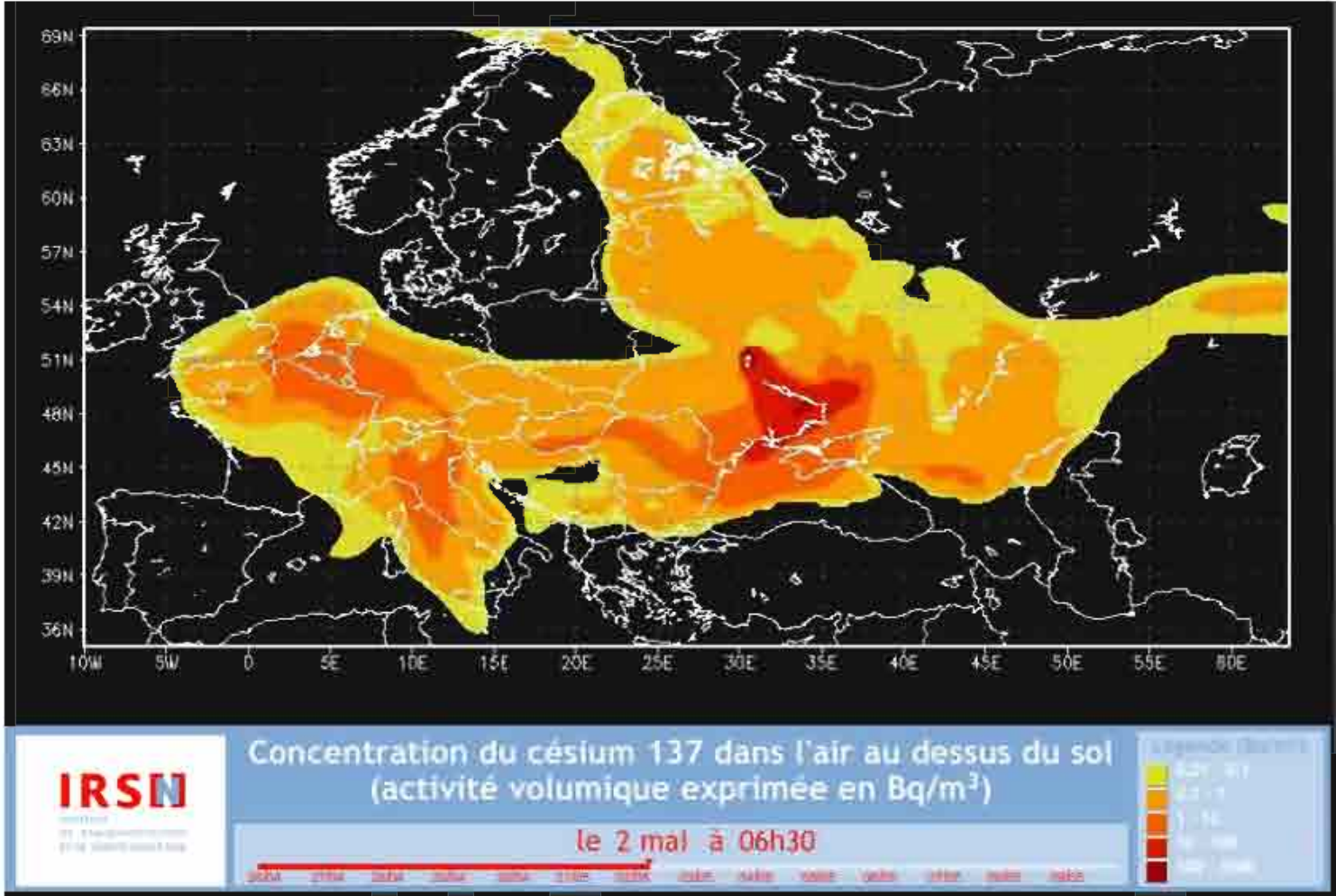














POONIESINSKI.PL

























www.chornobyl.in.ua
photo by S. Nehaev



PODNIESINSKI PL







POONIESINSKI.PL

Il centro città.



PODNIESINSKI.PL

Centro di Pripyat. Centro Culturale.



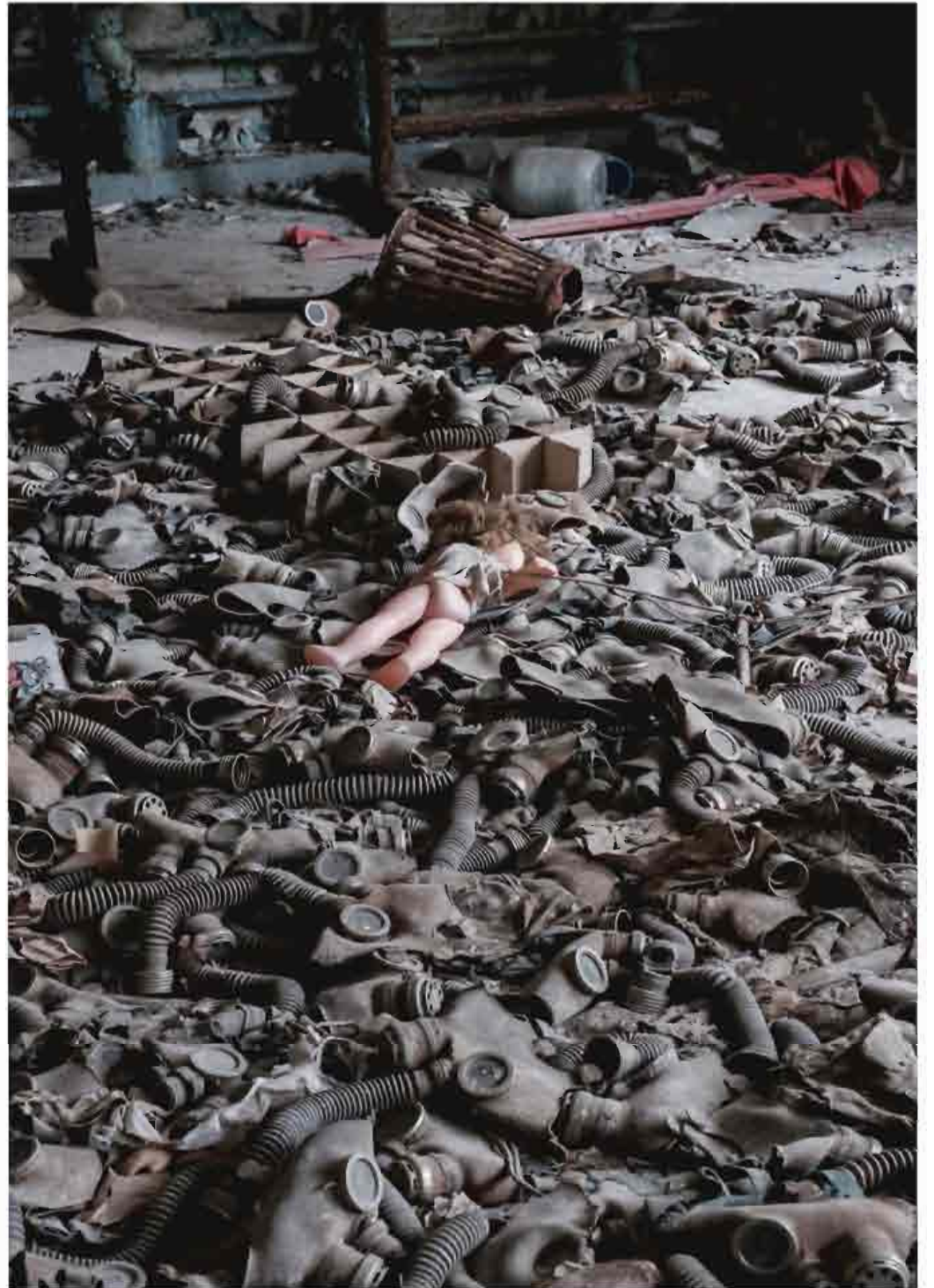




View_of_Chernobyl_taken_from_Pripyat











РАДЯНСЬКУ
ШКОЛУ -
НА РІВЕНЬ
СУЧАСНІЙ
ВІЙСЬКОВОЇ

Х
Е
11 21















PODNIESINSKI.PL









БІГТИ ВРЯТУВАТИ ДОПОМОГТИ

ВР УВІ

11 marzo 2011- Fukushima Dai-ichi







POONIESINSKI.PL





Fukushima 5 anni dopo

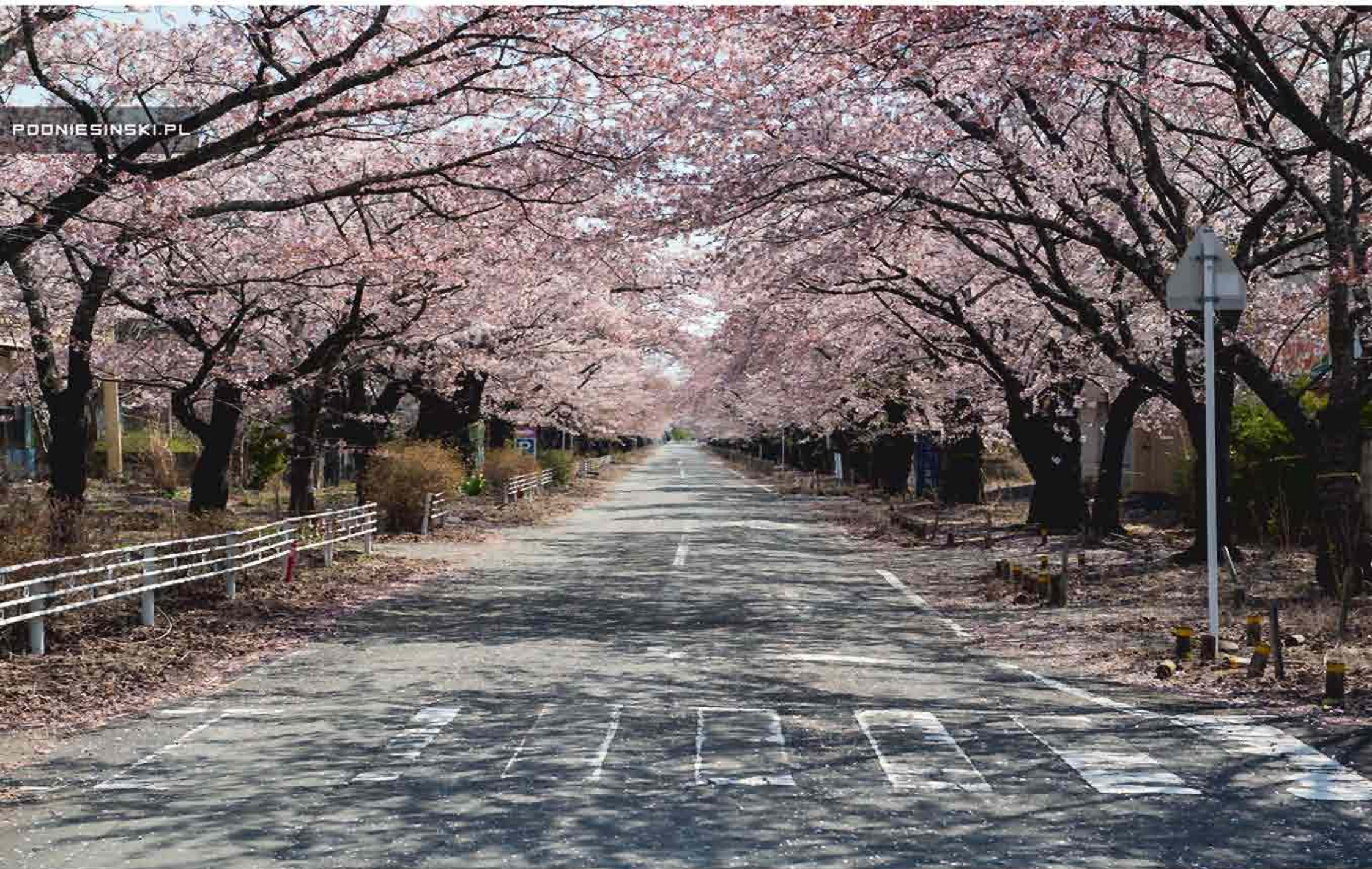




POONIESINSKI.PL









じてんしよ と
自転車も止まれ

木村歯科医院

開水弁

歩行者





原子力 明るい未来のエネルギー















POONIESINSKI.PL



PODNIESINSKI.PL



Quartieri del modernismo nella seconda metà del XX secolo

Trieste - Rozzol Melara, quartiere costruito dal 1969 al 1982 da un gruppo di progettisti coordinati da Carlo Celli.



Visibile dappertutto, dannatamente antiestetico e ostruente, è l'immagine-simbolo di una Trieste dei bassifondi dimenticata da Dio e dalle istituzioni: insomma qualcosa di molto simile a un ghetto. Questo è l'immaginario, ma la realtà com'è?

Chi viene dal bel salotto, non uso ad esplorare i margini della città, probabilmente si troverà a disagio percorrendo i lunghi corridoi graffiati, i portoncini divelti e gli ascensori bruciacchiati di questo complesso altrimenti chiamato "Alcatraz". Anche se, la gente che vi abita è gente comune non certo un ammasso di teppisti e tossicodipendenti in agonia. Anzi, tra queste mura di cemento vi si ritrova un'umanità dignitosa, silente e laboriosa, gente che il destino ha relegato in un contesto sbagliato ma non per questo sofferente. La barbarie è altrove: molto probabilmente nella mente di chi ha elaborato un progetto di città-carcere nella zona più esclusa (e non esclusiva) della città.

<http://www.informatrieste.eu/>

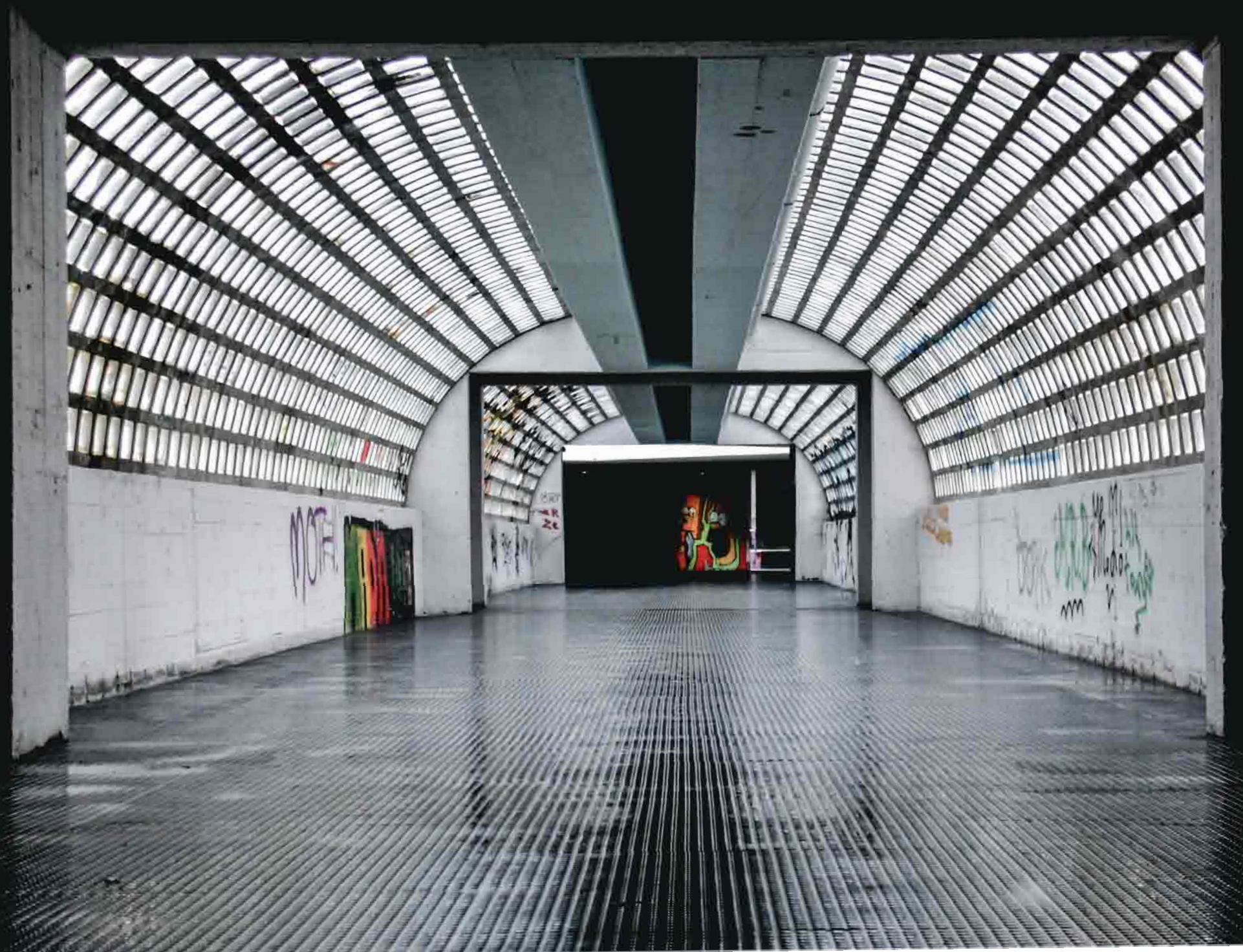


Atterrati su quell'altura quasi come un oggetto extra-terrestre proveniente da un qualche universo cartesiano, i possenti calcestruzzi del quadrilatero sono erosi ed incrostati dagli abitanti del nuovo insediamento; la scala titanica, oltre-umana di Rozzol Melara è oggi timidamente addomesticata qui da un murales, là da un campo da calcio, altrove da un altalena; gli spessi infissi metallici neri celati da tende. Il brutalismo schematico di questa città di fondazione viene questionato, ma mai veramente compromesso. Al pari di alcuni – forse più noti – edifici-città coevi, Rozzol Melara rimane una spaventosa quanto affascinante testimonianza costruita di un'idea assoluta, teatro delle complesse relazioni fra architettura e società.

Tratto da: Insediamento IACP di Rozzol Melara Trieste di Carlo e Luciano Celli e Dario Tognon (1969-82), Riccardo Villa, <http://www.abitare.it/>







Roma – Nuovo Corviale, quartiere progettato a partire dal 1972 da un team di architetti coordinati da Mario Fiorentino (1918-1982).







A guardare quel mostro grigio di nove piani, abitato da 7000 anime nel cuore del nulla, manca il fiato. Una follia architettonica di 6 lotti e 1.260 appartamenti, progettata negli anni Settanta da un team di architetti coordinati da Mario Fiorentino i cui lavori si stopparono per il fallimento dell'unica impresa edile che si prese la briga di tirar su quell'edificio mostro.

<http://roma.repubblica.it/>

Corviale rappresentò, alla fine degli anni Settanta del Novecento, il più ambizioso progetto architettonico dell'Istituto Case popolari che con esso doveva dare forma, segno e sostanza all'utopia razionalista dell'architetto e urbanista svizzero Le Corbusier.

Dal progetto alla realizzazione passarono più di 10 anni e venne firmato dall'architetto Mario Fiorentino (1918-1982) noto per aver disegnato, sempre a Roma, tra gli altri progetti, il mausoleo dei martiri delle Fosse Ardeatine e per aver costruito insieme a Ludovico Quaroni e Mario Ridolfi il quartiere INA Casa al Tiburtino.

Fiorentino si ispira ad altri progetti: primo fra tutto il Karl Marx-Hof a Vienna, gli studi di Le Corbusier per Algeri, fino ad alcune realizzazioni di Bruno Taut.





Napoli – Le Vele di Scampia, quartiere costruito fra il 1962 e il 1975 progettato da Francesco Di Salvo (1913-1977).







Tre delle Vele di Scampia, il nome con cui sono conosciuti quattro grandi edifici nella periferia nord di Napoli, famosi perché considerati a lungo simbolo del degrado di alcune zone della città, saranno abbattute entro l'inizio del 2018. Si parla da anni di abbattere le Vele di Scampia, dove gli appartamenti sono vecchi e decadenti o abitati abusivamente, e dove la camorra svolge parte delle sue attività criminali: originariamente gli edifici erano sette, e tre furono demoliti alla fine degli anni Novanta.

<http://www.ilpost.it/>

Di Salvo ha tratto il suo concept di progettazione dai principi ideati dal noto architetto Le Corbusier, che nel 1952 realizzò l'Unité d'Habitation de Marseille, edificio di Marsiglia (in Francia) notoriamente conosciuto come Cité Radieuse, che immagina la singola abitazione come una cellula, parte di un organismo più grande, senza una reale distinzione tra *urbanistica* e *architettura*, dando così origine ad una vera e propria "città verticale". L'ingegno influenzò enormemente tutta l'edilizia degli anni '70 e '80, che, memore forse dalle prime immagini dei grattacieli d'oltreoceano, diede vita a rade foreste di palazzi dall'enorme slancio verticale.

Auspicandosi di dare, con queste caratteristiche costruzioni all'avanguardia, nuova linfa vitale ad una parte periferica del capoluogo partenopeo fino ad allora desolato, l'architetto, come molti della sua generazione impegnati in progetti simili, reinterpretò i temi razionalisti del movimento moderno, riproducendo l'idea del "vicolo" napoletano.

Mariano Cervone, "Le Vele" di Scampia, storia incompresa di un progetto futuristico







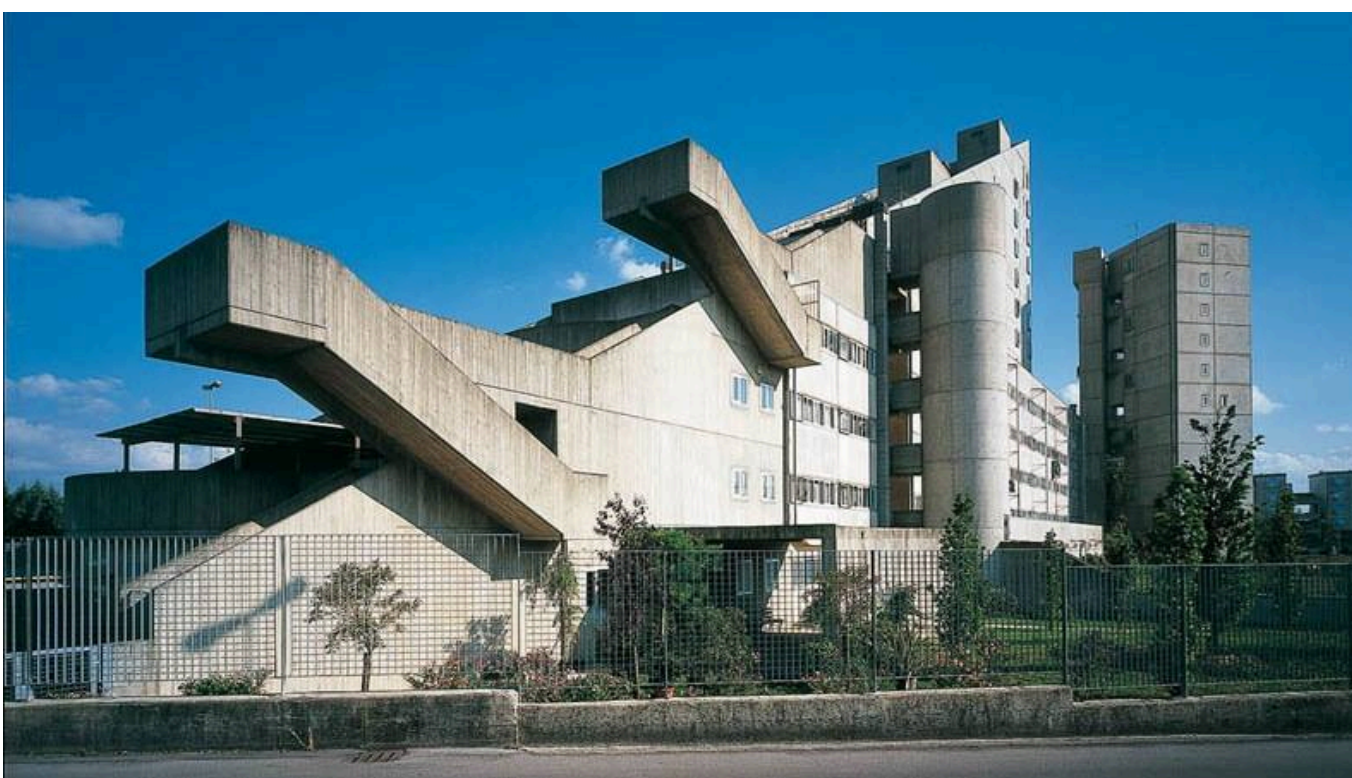




Altri esempi gestuali

Pistoia – Quartiere Fornaci, progettato da un team di architetti coordinati da Leonardo Savioli (1917-1982) .

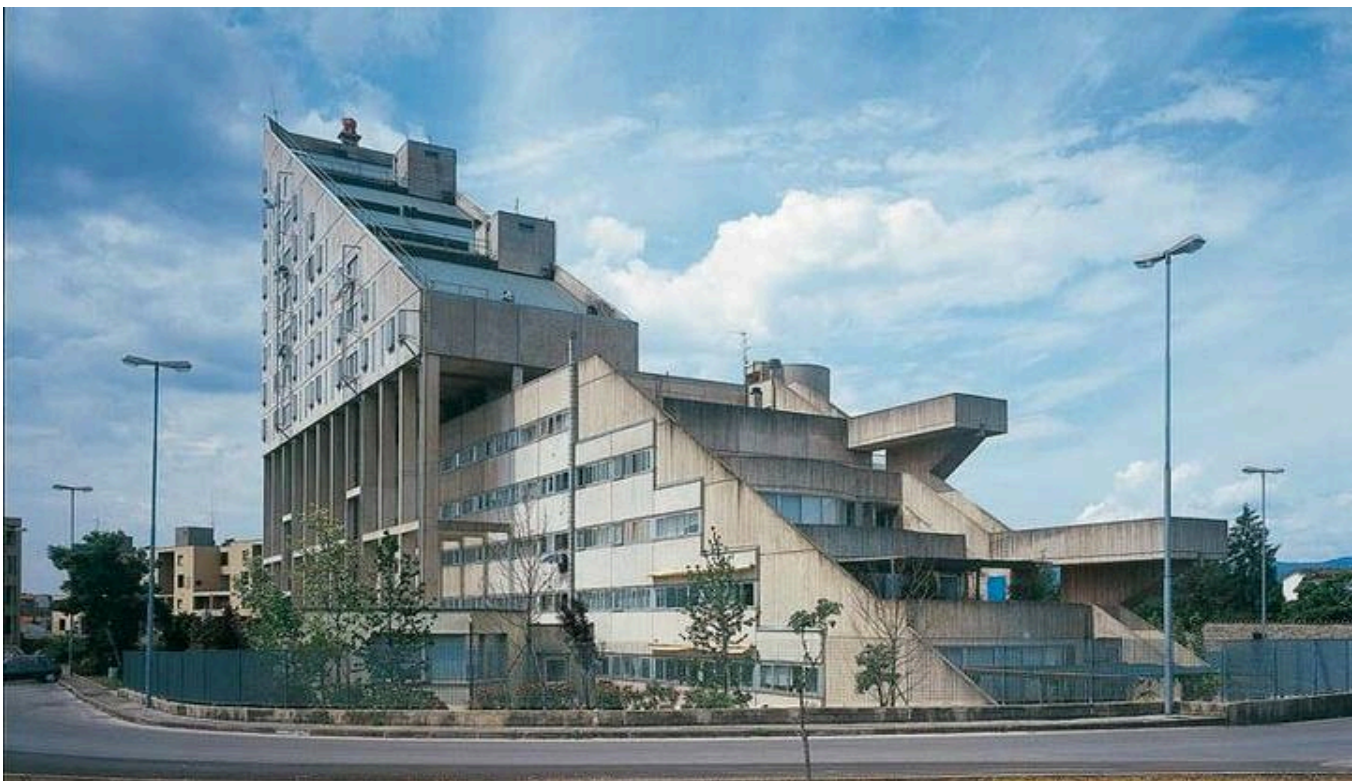




Pistoia - Quartiere Fornaci

In origine Leonardo Savioli (1917-1982) afferma di aver cercato di «individuare un nuovo tipo di vita nella strutturazione del quartiere; il quale non vuole essere un quartiere cosiddetto "popolare" come oggi si usa qualificare tale tipo di edilizia in senso quasi dequalificante e classico, bensì intende essere una struttura cittadina nuova e dignitosa».

Passati 33 anni dalla sua costruzione, secondo un'inchiesta di Report Pistoia, «il presunto miglioramento ha lasciato spazio al degrado, all'incuria e alla sporcizia, di uno dei quartieri con il più alto numero di famiglie, anziani, migranti e coppie che non si possono permettere l'affitto di una normale abitazione e che ricorrono, quindi, alla casa popolare».



Newcastle-upon-Tyne - Byker Wall,
Inghilterra



Lubiana, Slovenia





Zenica, Bosnia
Erzegovina



Podgorica, Montenegro





Les tours nuages (cité Pablo Picasso) sono un complesso immobiliare situato a Nanterre, nella banlieue di Parigi. Costruite fra il 1973-1981 su progetto di Émile Aillaud (1902-1988).



La Grande Borne è un insediamento di 3.685 appartamenti costruito dall'architetto Émile Aillaud (1902-1988) nella Région parisienne, sul territorio dei comuni di Grigny e Viry-Châtillon nel 1970.





La Heygate Estate è un insediamento in Walworth, Southwark, South London che comprende 1.214 appartamenti. Progettato da Tim Tinker, fu completato 1974. L'insediamento è stato demolito fra il 2011 e il 2014.



Un percorso critico sulla via di Biopoli

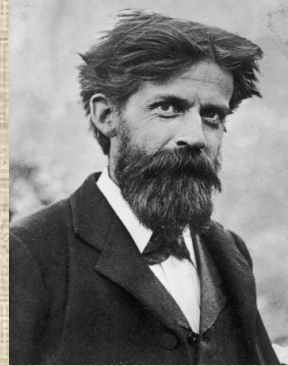
Ildefonso Cerdà
(1815 –1876)



Con Ildefonso Cerdà si vuole individuare un primo rappresentante di quel funzionalismo che sboccherà qualche decennio più tardi.

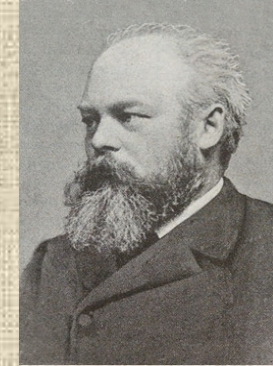
Per l' autore la città tradizionale è una *camicia di forza rispetto alla marcia gigantesca intrapresa dall' agitazione impaziente e febbrile che la nuova civiltà nascente stava generando.*

Patrick Geddes
(1854 –1932)



Patrick Geddes fonda il suo approccio sopra un' attenta osservazione dei rapporti fra uomo e ambiente. Il suo lavoro, infatti, getta le basi concettuali su cui provare a edificare un discorso che legghi *place, work e folk* (alcuni vorrebbero: *environment, function e organism, oppure territory, occupations e organism.*

Camillo Sitte
(1843 –1903)



Con Camillo Sitte si apre un' altra prospettiva di analisi e progetto urbano. Il suo libro fondamentale è *Der Städte-Bau nach seinen Künstlerischen Grundsätzen (1889)* in cui si pone l' accento sull' arte di costruire le città facendo particolare riferimento, come vedremo, alla qualità dello spazio urbano e della sua percezione.

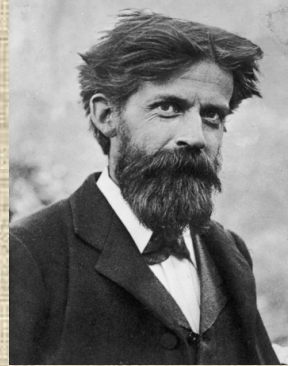
Ildefonso Cerdà
(1815 –1876)



Utilitas

Il concetto di *utilitas* può essere utilizzato per affrontare i problemi funzionali della città nella capacità dell'insediamento a rispondere ai bisogni complessi dell'abitare.

Patrick Geddes
(1854 –1932)



Firmitas

Il concetto di *firmitas* può essere declinato approfondendo la dimensione della struttura omeostatica della città rispetto al proprio ambiente di riferimento, i flussi che legano la città al proprio territorio.

Camillo Sitte
(1843 –1903)

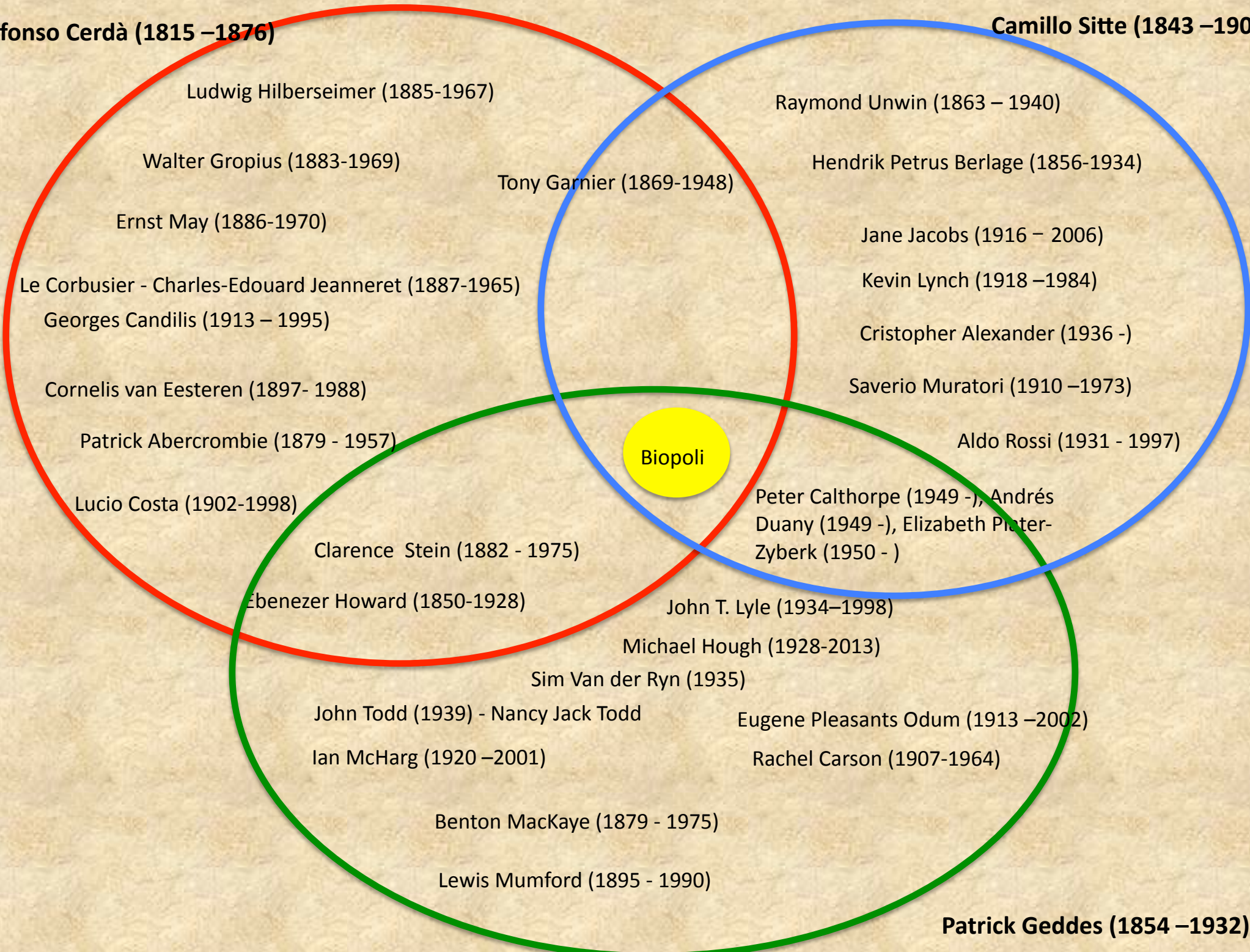


Venustas

Il concetto di *venustas* può essere impiegato per sondare i profondi temi legati alla necessità della comunità insediata di sentire lo spazio attorno a sé come nutritivo, attraente, espressivo, come spazio, insomma, nel quale ritornare a orientarsi e a identificarsi, uno spazio che permetta l'*accoppiamento empatico*.

Ildefonso Cerdà (1815 –1876)

Camillo Sitte (1843 –1903)



Ludwig Hilberseimer (1885-1967)

Raymond Unwin (1863 – 1940)

Walter Gropius (1883-1969)

Hendrik Petrus Berlage (1856-1934)

Tony Garnier (1869-1948)

Ernst May (1886-1970)

Jane Jacobs (1916 – 2006)

Le Corbusier - Charles-Edouard Jeanneret (1887-1965)

Kevin Lynch (1918 –1984)

Georges Candilis (1913 – 1995)

Cristopher Alexander (1936 -)

Cornelis van Eesteren (1897- 1988)

Saverio Muratori (1910 –1973)

Patrick Abercrombie (1879 - 1957)

Biopoli

Aldo Rossi (1931 - 1997)

Lucio Costa (1902-1998)

Peter Calthorpe (1949 -), Andrés Duany (1949 -), Elizabeth Plater-Zyberk (1950 -)

Clarence Stein (1882 - 1975)

Ebenezer Howard (1850-1928)

John T. Lyle (1934–1998)

Michael Hough (1928-2013)

Sim Van der Ryn (1935)

John Todd (1939) - Nancy Jack Todd

Eugene Pleasants Odum (1913 –2002)

Ian McHarg (1920 –2001)

Rachel Carson (1907-1964)

Benton MacKaye (1879 - 1975)

Lewis Mumford (1895 - 1990)

Patrick Geddes (1854 –1932)

Biopoli: La città della vita

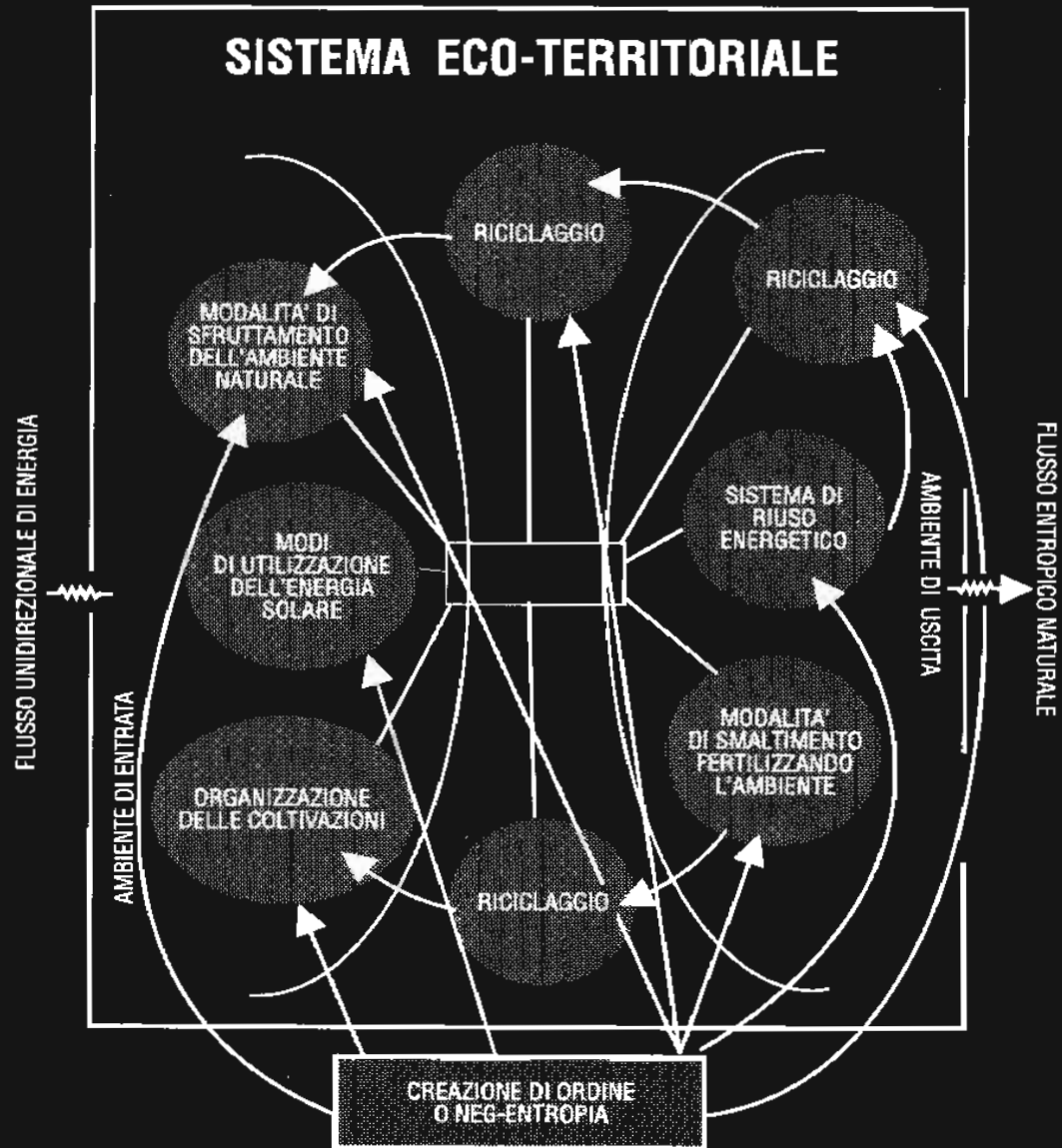


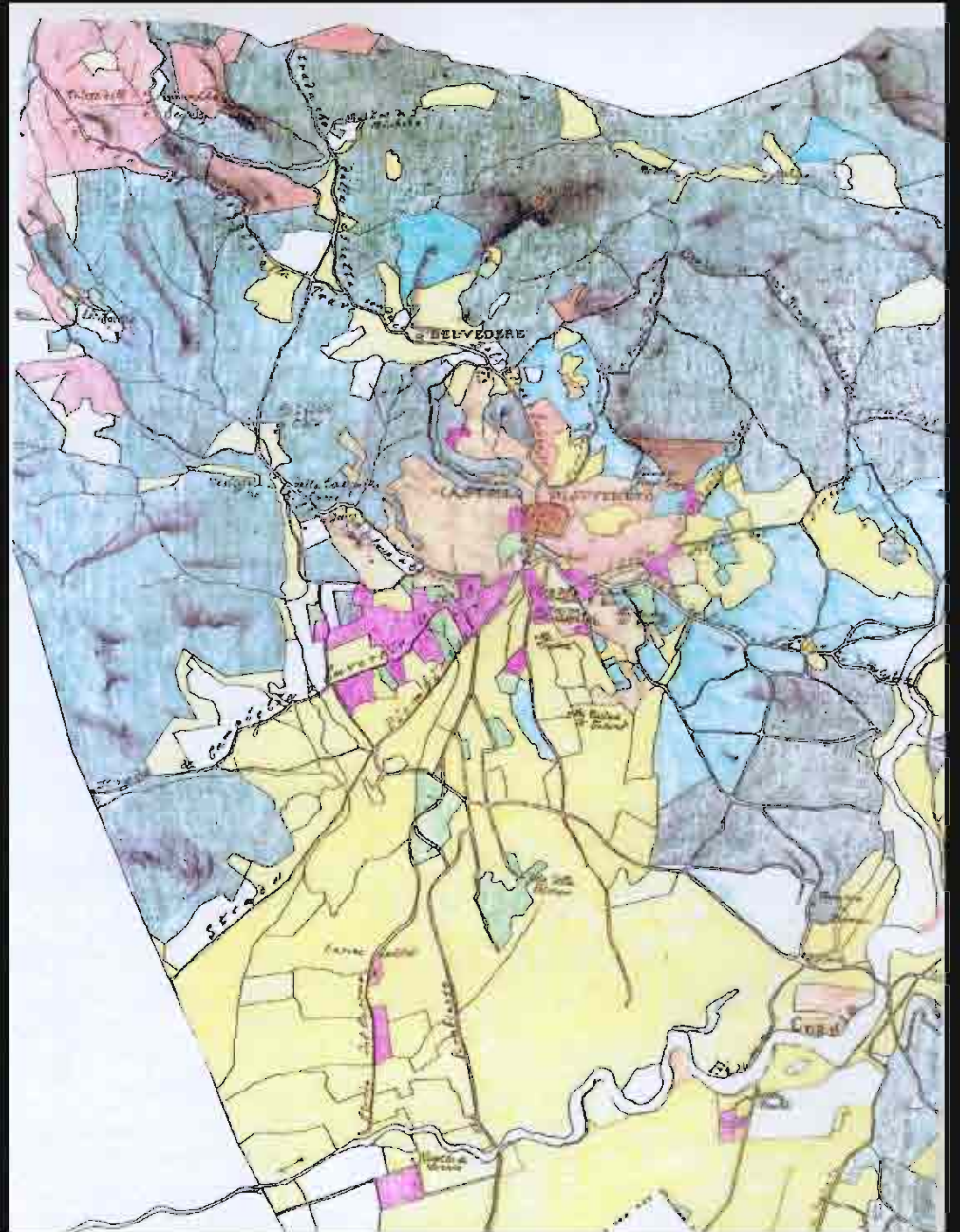
Una metafora: la città albero



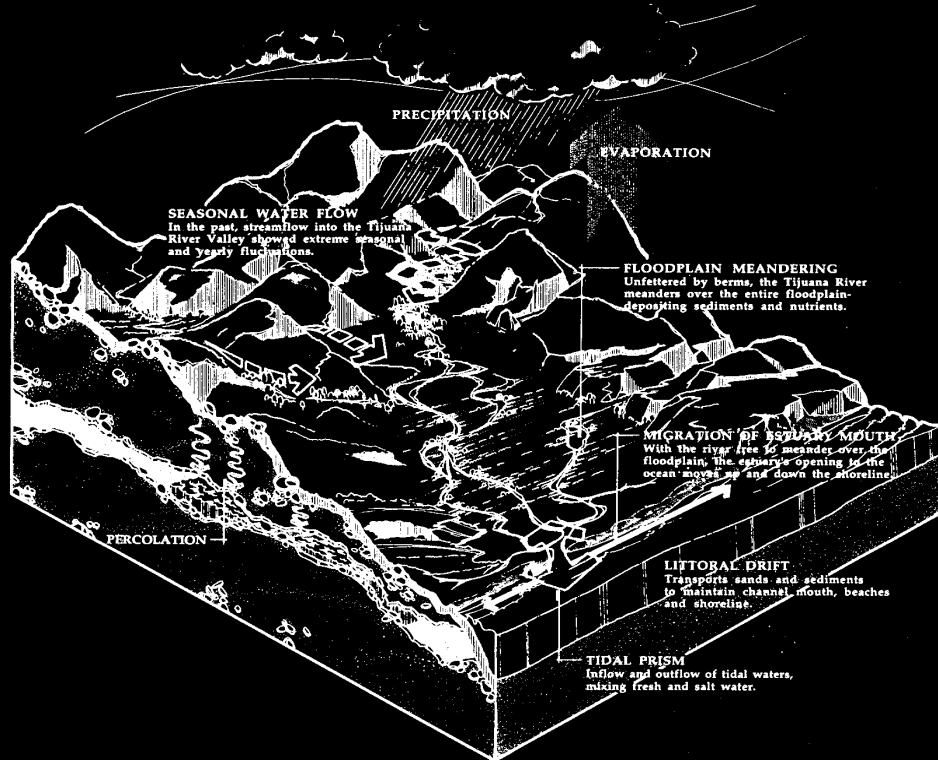
Contrapposta ad un'altra metafora: la città idroponica



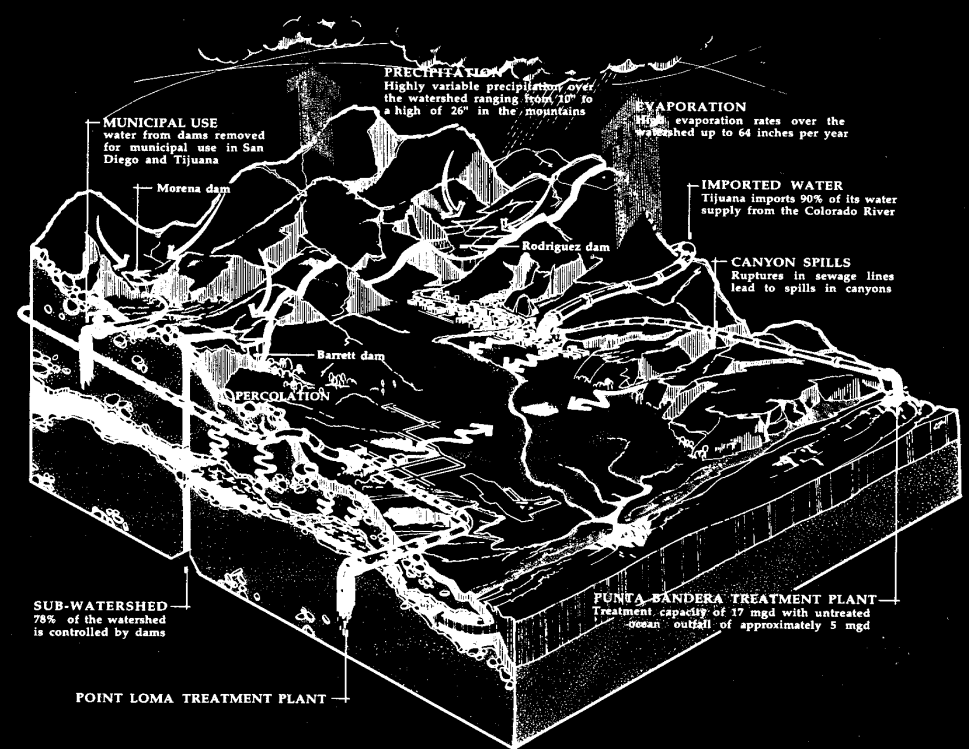




Invarianti di flusso o ecosistemiche



WATERSHED HYDROLOGY—NATURAL



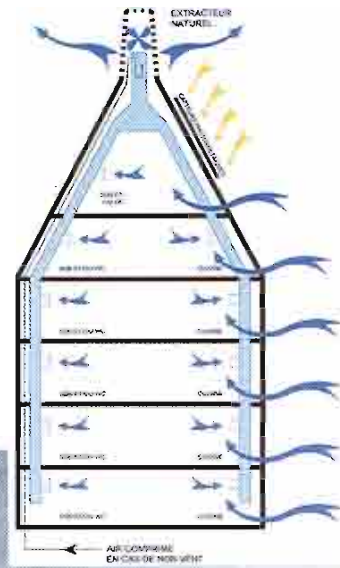
WATERSHED HYDROLOGY—DEVELOPED



Terraced Rice Field, China

DUNKERQUE : LE GRAND LARGE

1. Coupe d'un immeuble à gâbles
2. Les facades donnant sur le quai
3. Plan général



1



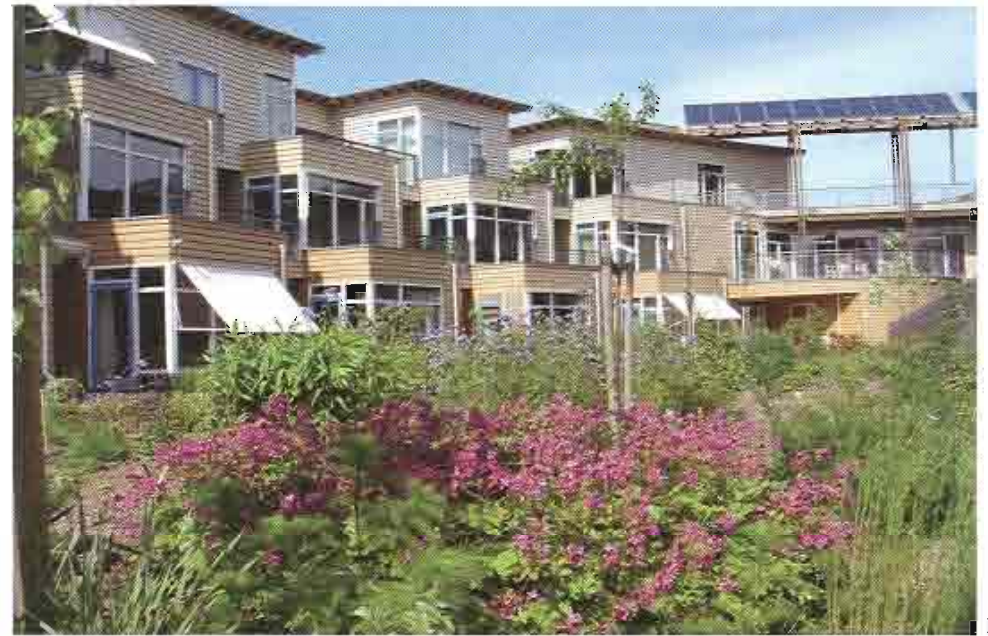
2



3

CULEMBORG : QUARTIER EVA LANXMEER

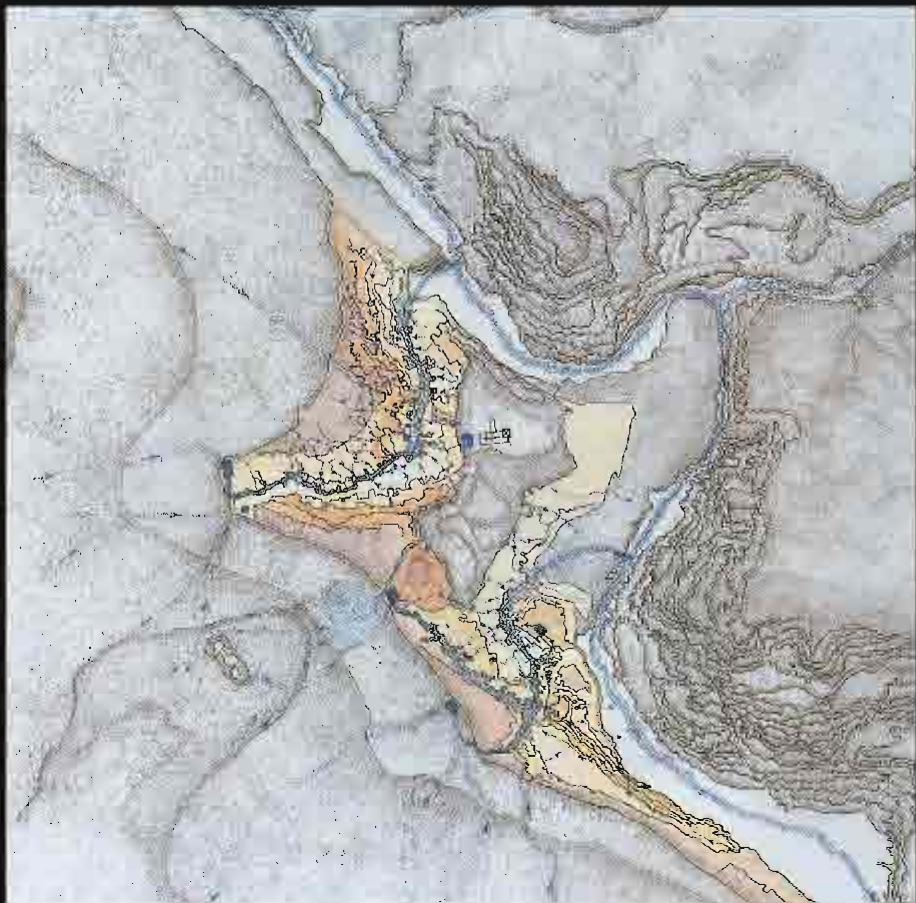
1. Un jardin collectif
2. Une architecture à faible consommation d'énergie



1



2





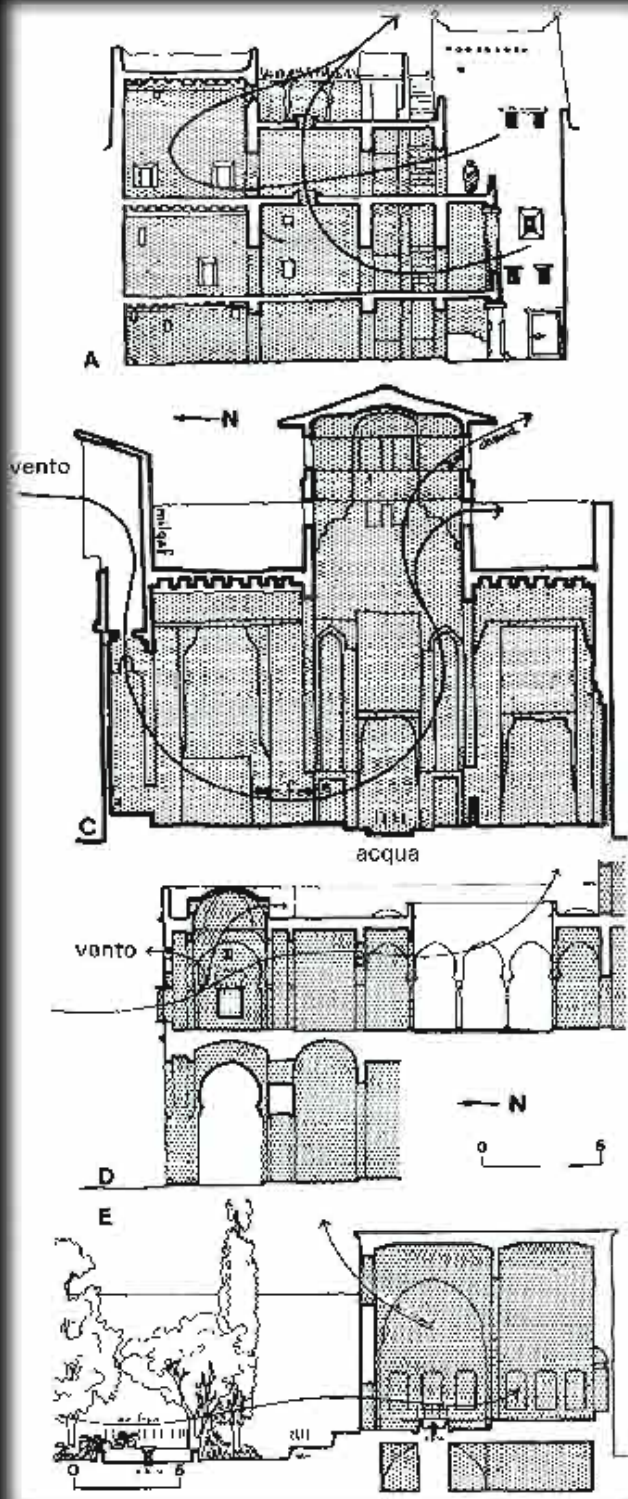
PIANTA DEI BOTTINI DELLA CITTÀ DI SIENA

I bottini, disposti in città all'intorno di
circonferenza, costituiscono l'acquedotto
nel centro urbano.

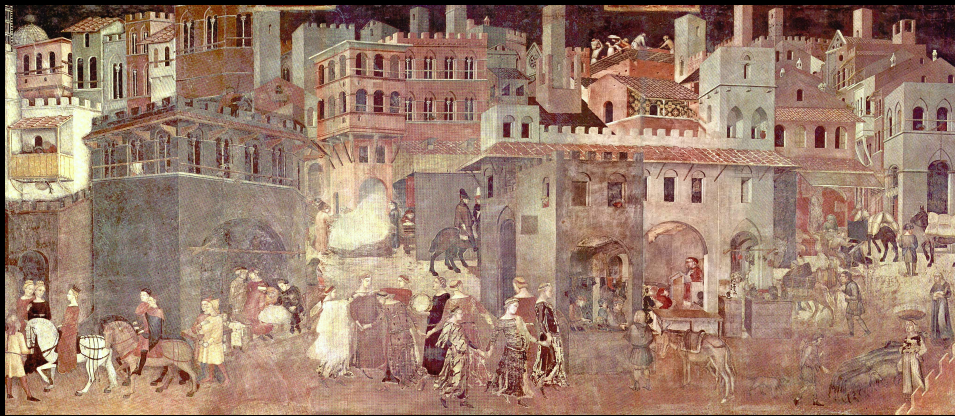


Scarpa Castagnoli





Un'altra metafora: La città come opera d'arte

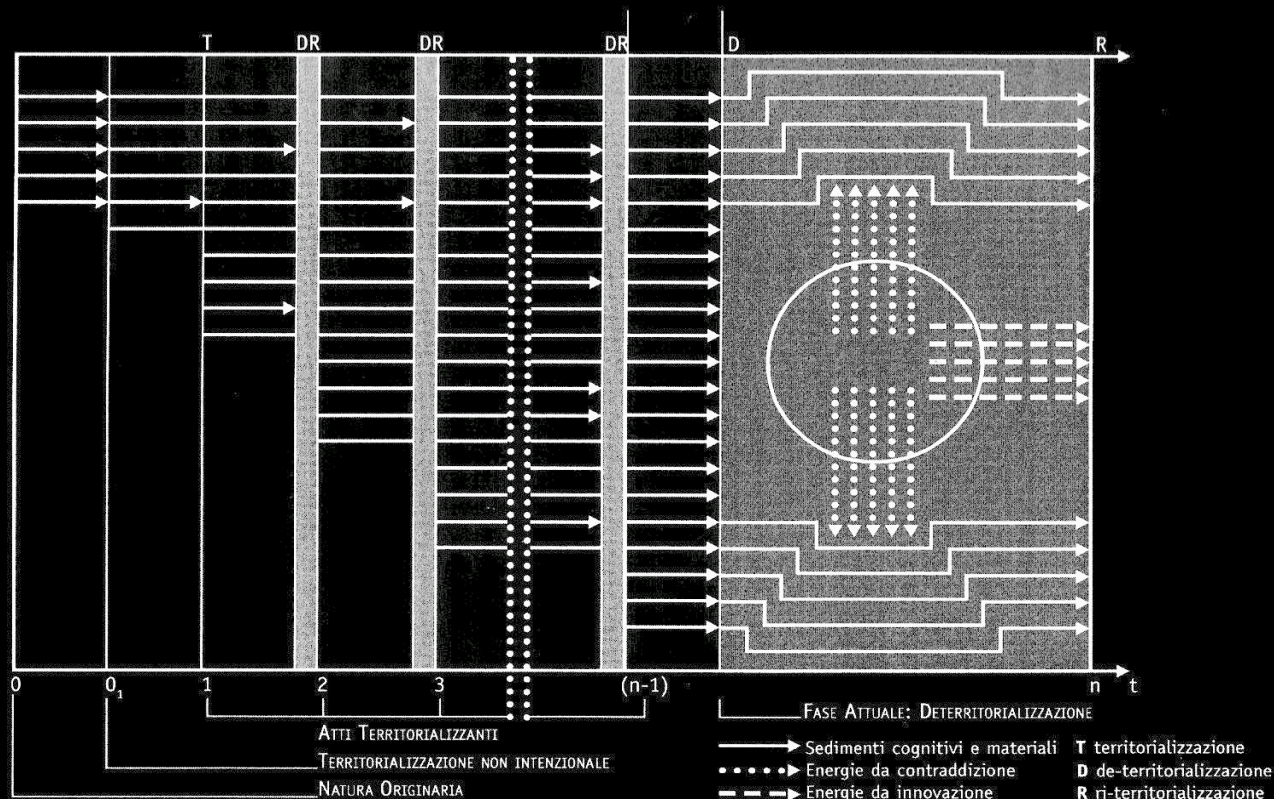




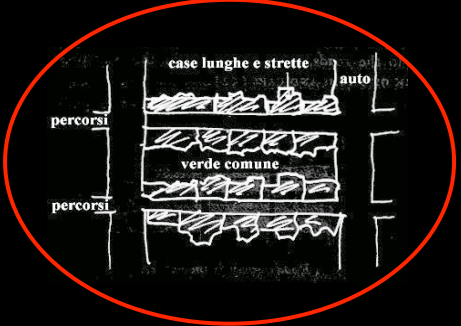
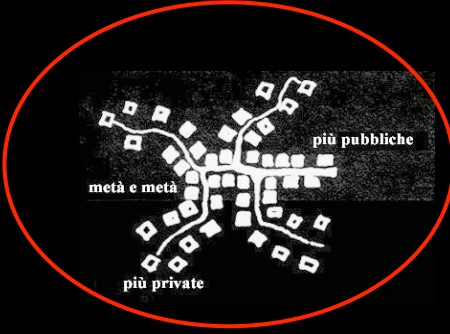
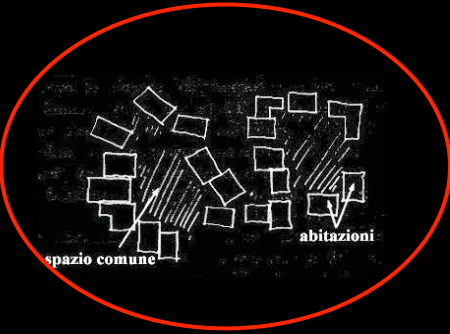
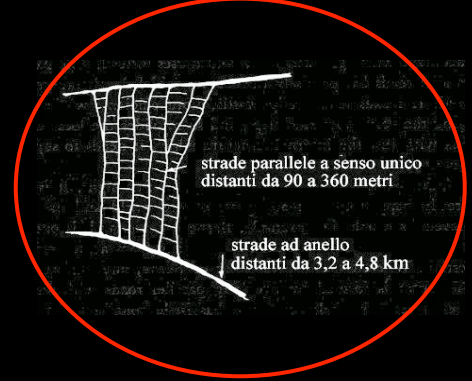
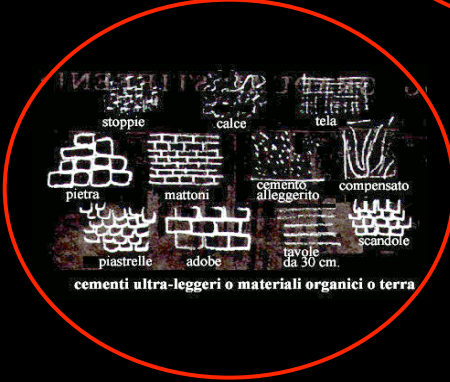
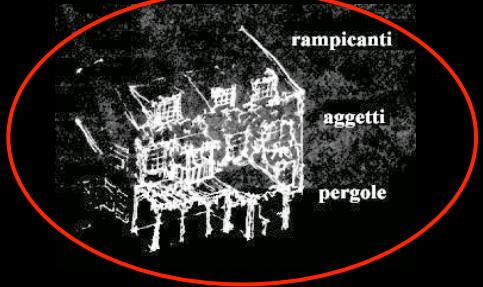
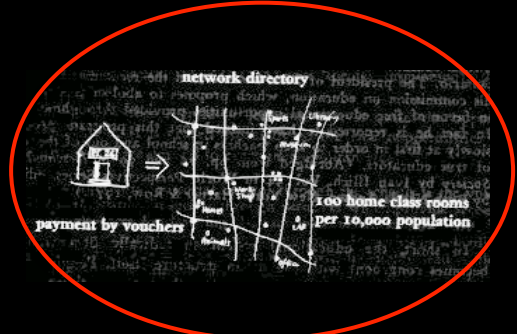
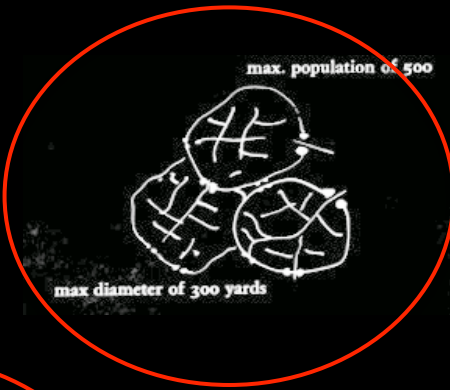
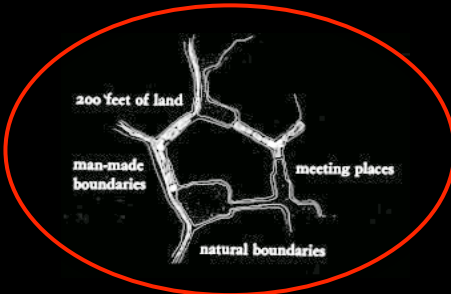
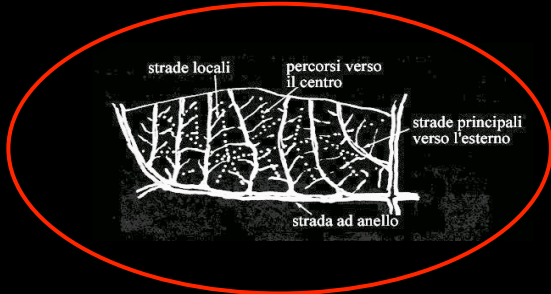




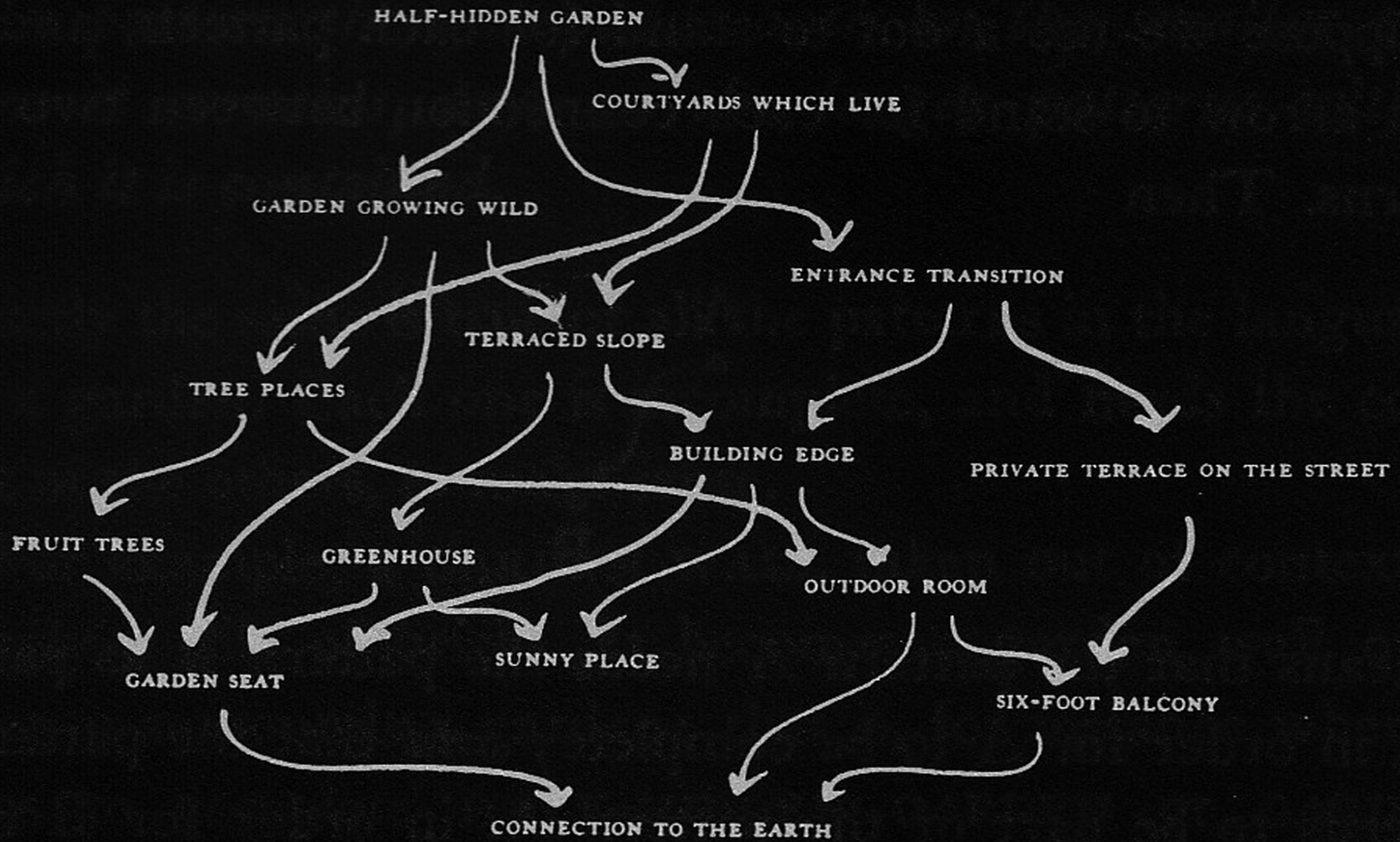
La costruzione del territorio – Invarianti morfogenetiche



Patterns – configurazioni spaziali



Il linguaggio



THE PRINCIPLE OF UNFOLDING WHOLENESS

- STRUCTURE-PRESERVING TRANSFORMATIONS (ovvero processi di territorializzazione o ri-territorializzazione)
- STRUCTURE-DESTROYING TRANSFORMATIONS (ovvero processi di de-territorializzazione)

THE FUNDAMENTAL DIFFERENTIATING PROCESS

1. È un processo adattativo che procede a piccoli passi con possibilità di *feedback e correzioni ad ogni più piccolo incremento*.
2. È sempre *the whole che governa il processo dando forma alle singole parti*.
3. L'intero processo è *governed and guided and moved forward dalla formazione di centri in modo che ognuno aiuti l'altro ad emergere*.
4. Le fasi del processo si svolgono secondo una certa sequenza, la coerenza dei risultati dipenderà in larga misura dalla precisione con cui è avvenuto lo svolgimento della sequenza stessa.
5. Le parti che vengono create nel dispiegamento della struttura, durante il processo di differenziazione, devono divenire uniche. Questo significa che ogni passaggio forma delle parti che prendono forma localmente, ognuna adattata alle condizioni particolari all'interno dell'insieme che sta emergendo.
6. La formazione dei centri (assieme alla sequenza del loro dispiegarsi) è guidata da *generic patterns che giocano lo stesso ruolo dei geni*.
7. Ogni processo vivente è, *throughout its length and breadth, è congruent with feeling and governed by feeling*.
8. La formazione della struttura è geometricamente guidata da una *griglia aperiodica che rende coerente l'ordine geometrico al fine di determinare la forma*.
9. L'intero processo è orientato da un *linguaggio formale che fornisce i metodi di implementazione adatti alla struttura attraverso semplici regole combinatorie*.
10. L'intero processo è guidato dalla *semplicità delle trasformazioni e is pruned steadily, so that it moves towards formation of a beautiful simplicity*.



Lisbona - Bairro Alto



Venezia - Burano



© S. Hades Photography
Alex

Bosa

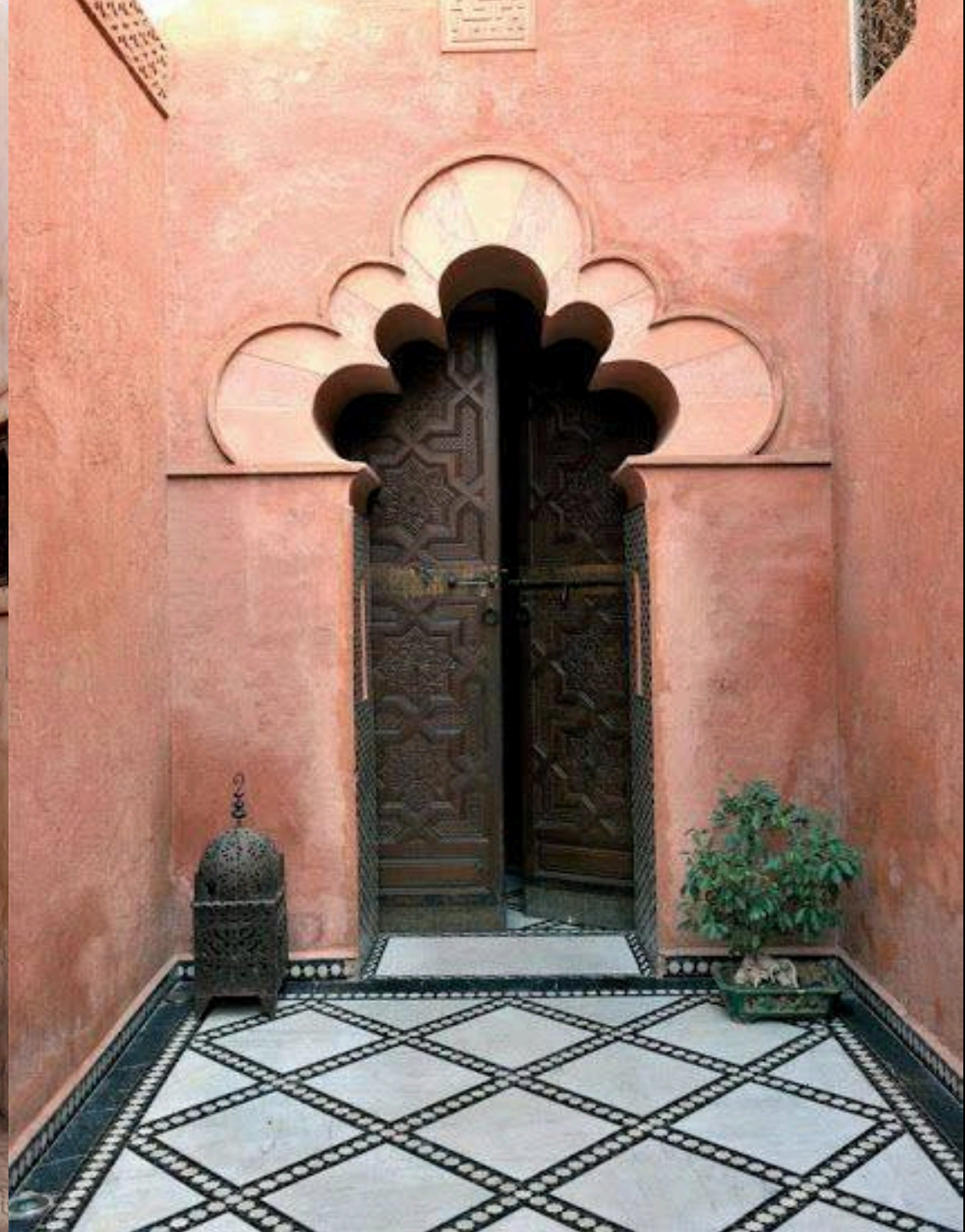


Istanbul – Quartiere ebreo





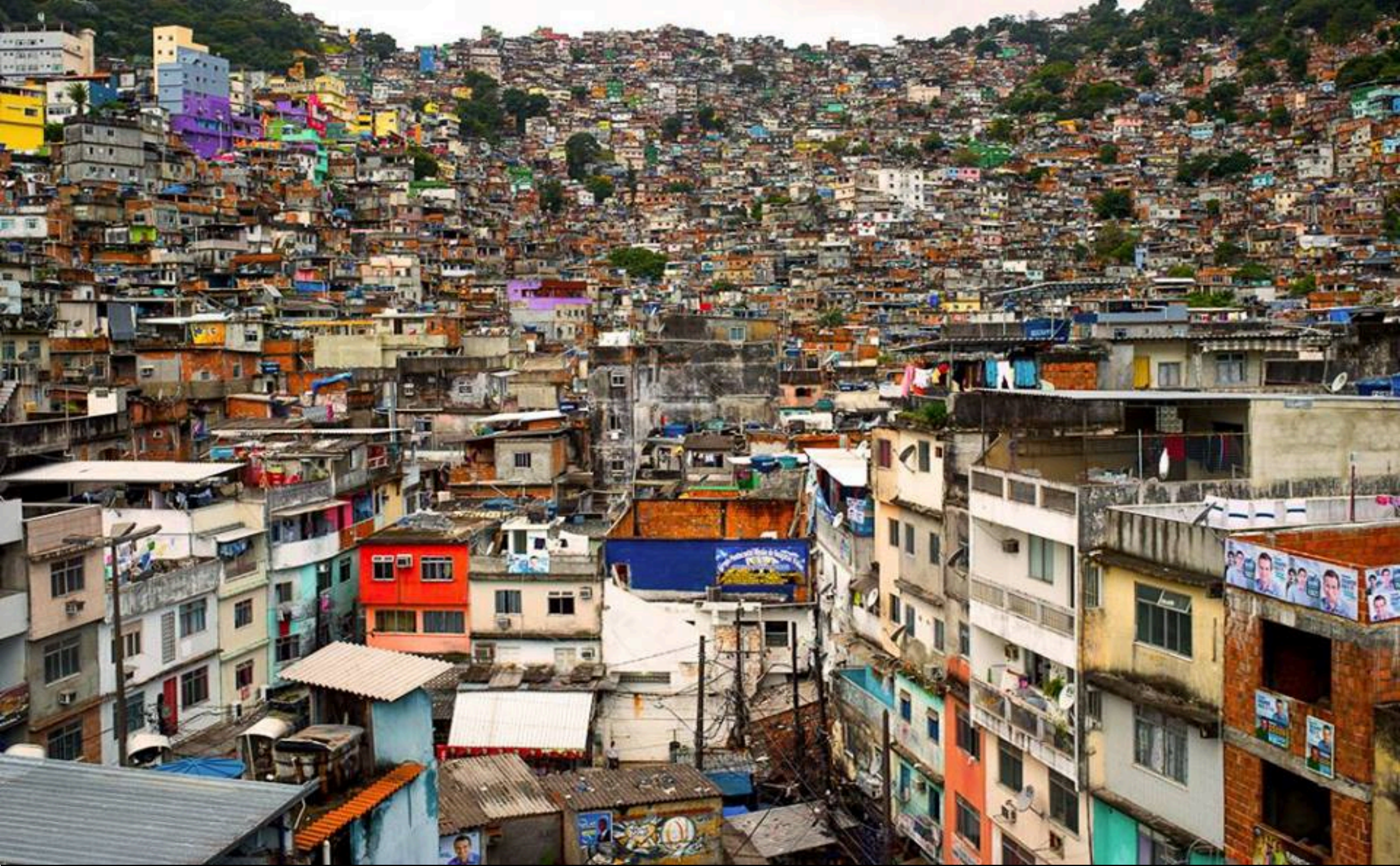
© Pepe Alcalá



Marrakesh



Procida



Rio de Janeiro



Claudio Saragosa

IL SENTIERO DI BIOPOLI

L'empatia nella generazione della città

DONZELLI EDITORE