

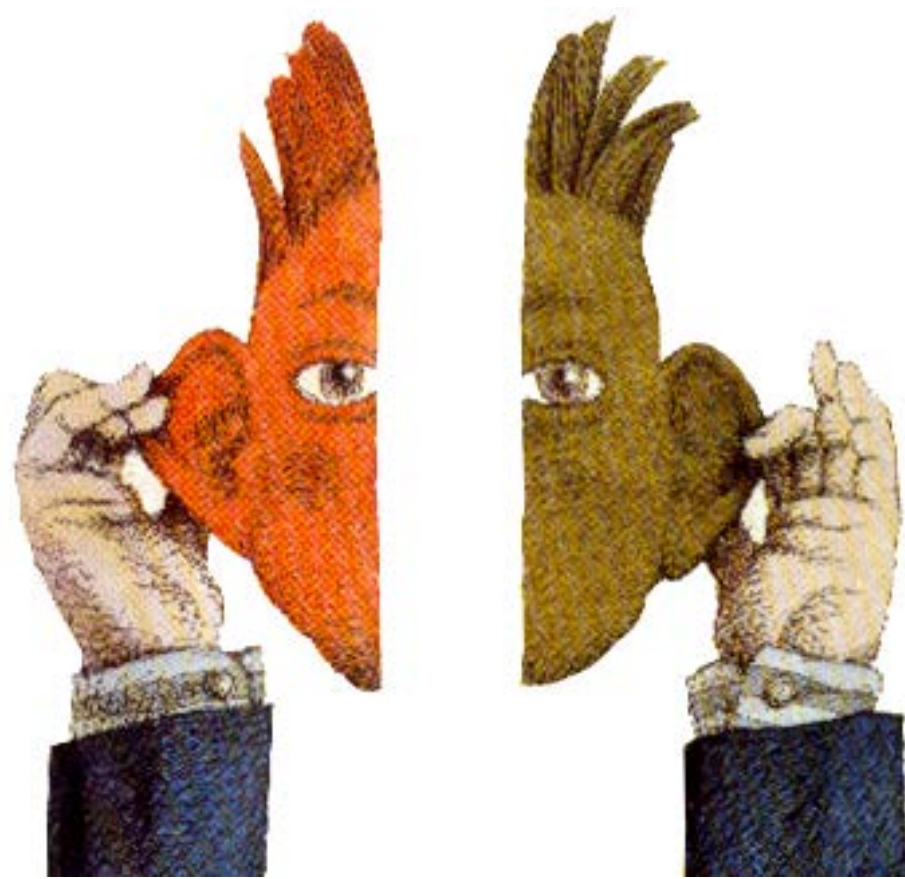
ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI DI NAPOLI CITTÀ METROPOLITANA

L'esperienza del progetto IBIMD: digitalizzazione del settore delle costruzioni

12 marzo 2024

TRANSIZIONI O METAMORFOSI ?

Massimo Pica Ciamarra



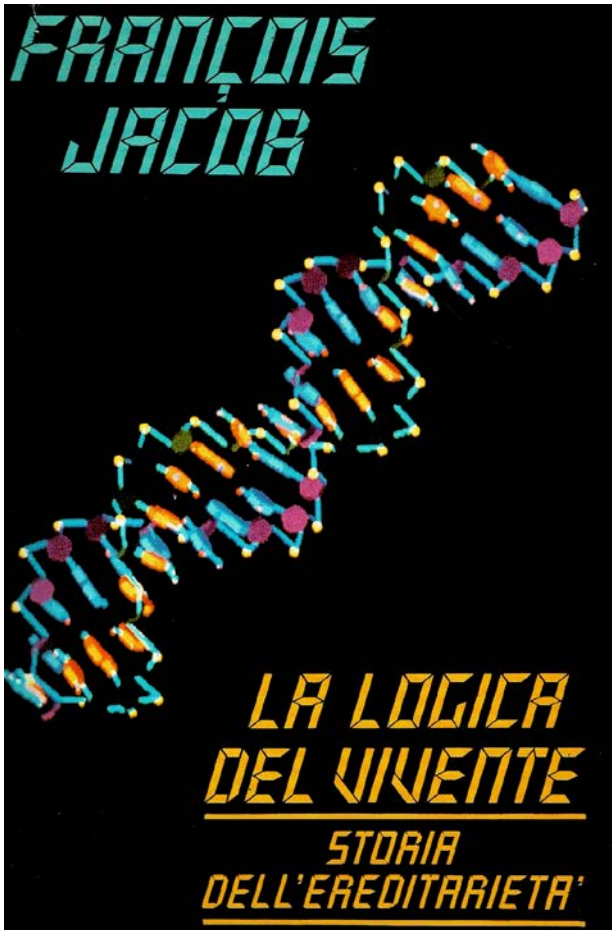
l'era della separazione, delle distinzioni disciplinari, delle compartimentazioni, dei dipartimenti accademici
ha esaurito i suoi compiti

si impongono mutazioni di mentalità
presupposto delle **7 linee guida** del

Codice europeo della progettazione finalizzato alla qualità degli ambienti di vita

« integrone »

neologismo introdotto negli anni '60 per connotare una superiore forma di organizzazione coniato da François Jacob, premio Nobel per la Medicina e la Fisiologia



“La logica del vivente”

Affascinante per come ripercorre l'evolversi della ricerca scientifica
Autorevole conferma che motore primo di ogni cambiamento di stato è il mutare delle mentalità,
del modo di leggere, intendere, interpretare la realtà
di sviluppare la conoscenza

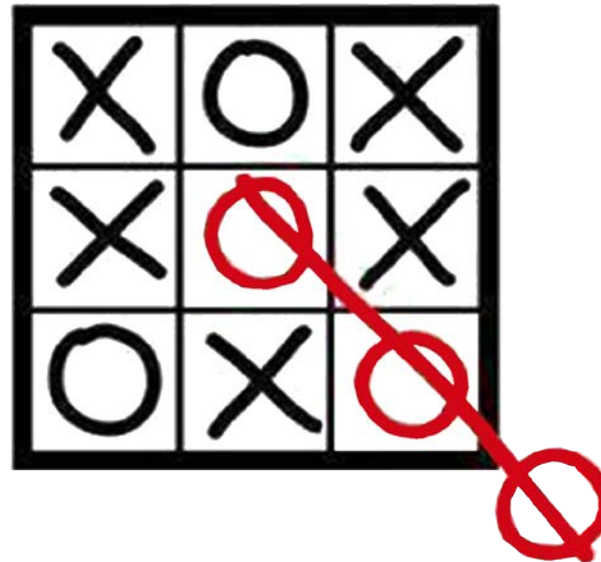
l'esigenza di cambiamento

- di nuove modalità di pensiero prima che di nuove tecnologie - è ben sottolineata da Tommaso Terragni

la scienza ha bisogno di un nuovo linguaggio, adatto a esprimere l'incomprensibile per la mente umana

*Non viviamo più nell'universo liscio di Newton,
ma nell'universo delle iperconnessioni, della pluridimensionalità e della relatività,
che lo rendono piegato e rugoso come uno straccio*

**THINK
OUTSIDE
THE BOX**



in architettura occorre un lessico capace di descrivere lo spazio fluido nel quale l'esattezza matematica - insita nelle rappresentazioni informatiche - coesista con la sintesi, senso dell'insieme

and God said,

$$E = hf = hc/\lambda, \quad eV_0 = hf - W, \quad E = mc^2, \quad E^2 = P^2c^2 + m^2c^4, \quad \Psi(x,t) = \int_{-\infty}^{\infty} A(k) e^{i(kx - \omega t)} dk,$$

$$p = h/\lambda, \quad \Psi(x,t) = e^{i(kx - \omega t)} \int_{-\infty}^{\infty} A(k) e^{i(kx - \omega t - (kx - \omega t))} dk, \quad v = \left(\frac{d\omega}{dk}\right)_x, \quad E = p^2/2m,$$

$$\Psi(x,t) = e^{i(kx - \omega t)} \int_{-\infty}^{\infty} A(k) e^{i(kx - \omega t - (kx - \omega t))} dk, \quad v = \left(\frac{d\omega}{dk}\right)_x, \quad \hbar \omega e^{i(kx - \omega t)} = \frac{\hbar^2 k^2}{2m} e^{i(kx - \omega t)}$$

$$E = \hbar^2 k^2 / 2m, \quad E = \hbar \omega = \hbar^2 k^2 / 2m, \quad m_w = \frac{m}{\sqrt{1 - v^2/c^2}}, \quad \frac{\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2 \Psi}{\partial x^2} = \hbar \frac{\partial \Psi}{\partial t}$$

$$\frac{\partial^2 \Psi}{\partial x^2} + \frac{2m(E - V)}{\hbar^2} \Psi = 0, \quad k^2 = \frac{2m(E - V)}{\hbar^2}, \quad \lambda = \frac{h}{\sqrt{2m(E - V)}}, \quad E = \frac{1}{2} k v^2$$

$$E\psi = -\frac{\hbar^2}{2m} \left(\frac{\partial^2 \psi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \psi}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \psi}{\partial z^2} \right) - \frac{2e^2}{4\pi\epsilon_0 r} \psi, \quad J = \nabla \times H, \quad \frac{d^2 x}{dt^2} + \frac{k}{x} x = 0$$

$$J = \frac{1}{r \sin \theta} \left[\frac{\partial H_z}{\partial \theta} \frac{\partial H_\theta}{\partial \phi} - \frac{\partial H_\theta}{\partial \theta} \frac{\partial H_\phi}{\partial \theta} \right] \bar{a}_r + \frac{1}{r} \left[\frac{1}{\sin \theta} \frac{\partial H_\theta}{\partial \phi} - \frac{\partial(H_\phi)}{\partial r} \right] \bar{a}_\theta + \frac{1}{r} \left[\frac{\partial(H_\theta)}{\partial r} - \frac{\partial H_r}{\partial \theta} \right] \bar{a}_\phi$$

$$-\frac{\hbar^2}{2m} \left(\frac{\partial^2 \psi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \psi}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \psi}{\partial z^2} \right) + V\psi = E\psi, \quad V = -\frac{e^2}{4\pi\epsilon_0 r} = -\frac{e^2}{4\pi\epsilon_0 \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}}$$

$$\nabla^2 V = \frac{1}{r^2} \frac{\partial}{\partial r} \left(r^2 \frac{\partial V}{\partial r} \right) + \frac{1}{r^2 \sin \theta} \frac{\partial}{\partial \theta} \left(\sin \theta \frac{\partial V}{\partial \theta} \right) + \frac{1}{r^2 \sin^2 \theta} \frac{\partial^2 V}{\partial \phi^2}, \quad J = \lim_{\Delta S \rightarrow 0} \frac{\oint H \cdot d\vec{S}}{\Delta S}$$

$$\nabla \cdot D = \frac{1}{h_1 h_2 h_3} \left[\frac{\partial}{\partial u} (h_2 h_3 D_u) + \frac{\partial}{\partial v} (h_1 h_3 D_v) + \frac{\partial}{\partial w} (h_1 h_2 D_w) \right]$$

$$P_e = \int_{\omega} \frac{1}{\omega} J \omega d\omega = \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{4\pi V_0}{r \ln(b/a)} \sin^2 \theta \sin^2 \alpha \cos \theta d\alpha d\theta dz = \frac{4\pi \omega V_0^2}{\ln(b/a)} \left(1 - \frac{\sin 2\theta}{2\theta} \right) \sin^2 \alpha d\theta$$

$$J_n(z) = \sum_{m=0}^{\infty} \frac{(-1)^m z^{2m+\nu}}{m! \Gamma(m+\nu+1) 2^{2m+\nu}}, \quad J_{-\nu}(z) = \sum_{m=0}^{\infty} \frac{(-1)^m z^{2m-\nu}}{m! \Gamma(m-\nu+1) 2^{2m-\nu}}$$

$$\oint E \cdot d\vec{s} = emt = -\int \frac{\partial B}{\partial t} \cdot d\vec{s}, \quad \oint H \cdot d\vec{s} = I = \int \left(J_c + \frac{\partial D}{\partial t} \right) \cdot d\vec{s}, \quad \oint D \cdot d\vec{S} = Q = \int \nabla \cdot D dv$$

$$E_r = \frac{J_0 e^{-\mu r}}{4\pi} \left(\sqrt{\frac{\mu}{\epsilon}} \frac{2}{r} + \frac{2}{\omega \epsilon r^2} \right) \cos \theta, \quad E_\theta = \frac{J_0 e^{-\mu r}}{4\pi} \left(\frac{\omega \mu}{r} + \sqrt{\frac{\mu}{\epsilon}} \frac{1}{r} + \frac{1}{\omega \epsilon r^2} \right) \sin \theta$$

$$E(r, \theta, t) = \frac{-\omega \mu J_0}{4\pi} \sin \theta \sin(\omega t - \omega \sqrt{\mu \epsilon} r) \bar{a}_\theta, \quad H(r, \theta, t) = \sqrt{\frac{\epsilon}{\mu}} E_\theta \bar{a}_\phi, \quad \gamma = \omega \sqrt{\mu \epsilon} \dots$$

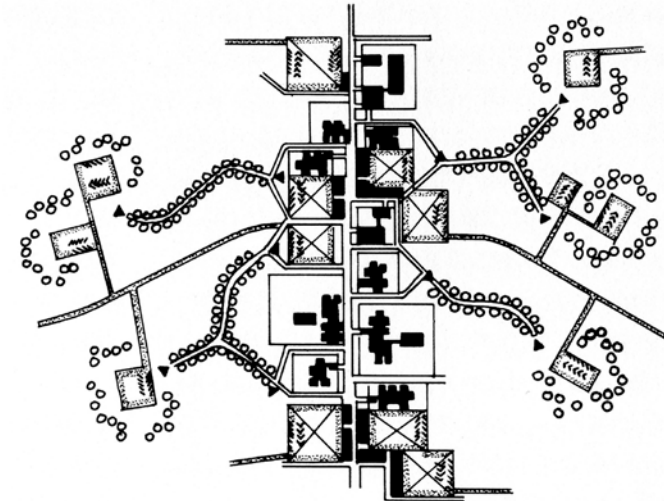
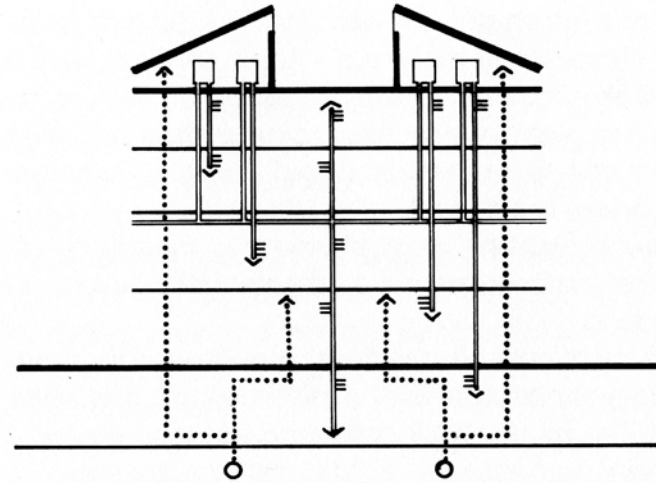
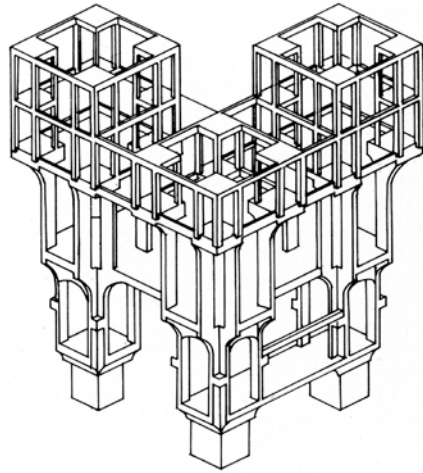
and there was light.

La matematica si serve dei numeri;

la filosofia si chiede anche se i numeri esistano o meno: un rapporto da sempre indisciungibile

Più che l'intreccio, la forte interazione fra tecnologie digitali e forme di rappresentazione consolidate (*appunti, scritti, schemi di principio, rapidità indispensabili alla regia del processo*) incrina e risolve l'apparente opposizione fra universo della precisione e mondo del pressappoco

la storia dell'architettura mostra come sia riduttivo pensare che le strutture servano a tenere in piedi gli edifici ignorandone il compito primario : dare forma allo spazio



come è fuorviante pensare agli impianti in un edificio senza porsi interrogativi sulla loro logica essenziale per interpretare le specificità dei luoghi e del clima per riscoprire la matrice organica del costruire, interpretare i regionalismi

Sfumano le distinzioni fra artificiale e naturale, reale e virtuale, razionale e irrazionale
Cerchiamo simbiosi, unità, coincidenze: energia e materia; materiale e immateriale; vero e falso
Siamo tesi a superare le distinzioni e - simultaneamente - a valorizzare le differenze

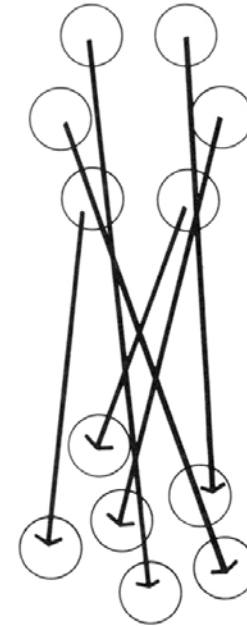
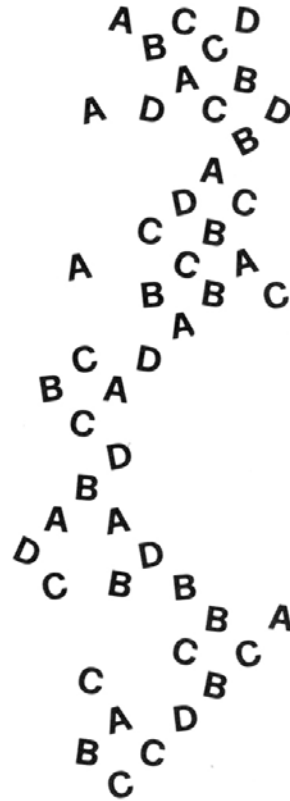
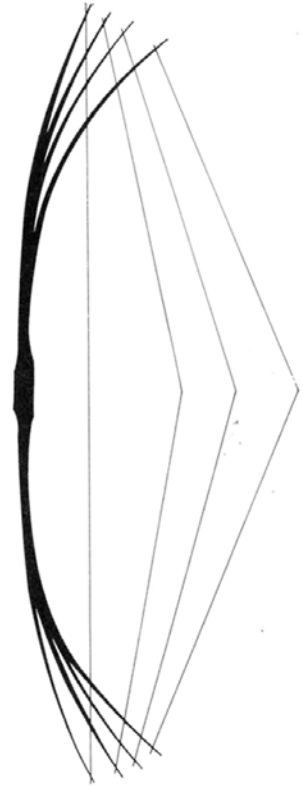
Ci alimentiamo di incontri. Esaltiamo l'intelligenza, la capacità di connettere diversità,
la capacità di con-prendere (cioè di tenere e tessere insieme)

riemerge l'anelito verso armonia e bellezza

Le trasformazioni dello spazio che più indignano non sono quelle dove la bellezza è assente
Offendono le forme che continuamente vediamo sorgere
quando esprimono mentalità obsolete,
quando sono estranee alle molteplici contemporaneità di cui vorremmo essere consapevoli

Aspiriamo a paesaggi sensibili, intelligenze ambientali, sistemi reattivi,
spazi che riflettano idee e concezioni
proprie delle nuove mentalità che si vanno determinando

l'universo delle iperconnessioni, della pluridimensionalità e della relatività,
della complessità, delle nuove tecnologie e dei nuovi materiali
- che a volte sorprendono e spesso stupisce che ancora non esistano -



forse non moltiplica i nostri sensi

certo però impone aperture, impegno nel comprendere ciò che sembra incomprensibile,
fiducia nel prevedere l'imprevedibile, nell'esplorare senza vedere

" L'esperienza del progetto IBIMD "

fa riflettere sull'evolversi degli strumenti che supportano l'attività di progettazione

costruire in realtà virtuale quanto da tradurre in realtà materiale
richiede tempi opportuni, al limite analoghi a quelli della realizzazione

non confondendo

■ "materiali della costruzione"

nello spazio secondo regole della geometria euclidea

■ "materiali dell'architettura"

organizzati tramite la topologia (estesa al contesto) centralità, filtri, legami, barriere, ...

■ "attività"

sostanzialmente permanenti

■ "funzioni"

precarie concatenazioni di attività

de cette forme sont d'un genre particulier : notons l'emploi de matériaux ayant fait leur preuve dans l'histoire de l'art de bâtir : l'oxis soigneusement taillé, les dalles de travertin, le bois naturel, le cuir, la soie. Remarquons la force d'attraction puissante qui se dégage des surfaces horizontales réalisées en marbre et l'encadrement savant des couloirs et des reflets du paysage environnant, autant de moyens qui expliquent la structure sur un plan décoratif. Le schéma d'organisation fonctionnelle qu'il a élaboré par la suite pour des projets de logement représentent également des solutions pour conférer une validité pleine et entière à sa "règle". Son grand mérite lui a permis de maintenir quasi intact sa vision originale et de développer la solution de structure.

Structure équilibrée, selon lui, à nécessité. Le pavillon de Barcelone ne constitue pas encore un exemple à cet égard. Les 9 colonnes équidistantes ne sont pas l'expression visible des travées de la façade. Le système indicateur n'est pas encore formulé : l'effet de volume transparent fait également défaut. Les surfaces planes ne sont pas contenues dans le volume mais se projettent avec force vers l'extérieur.

Structure équilibrée, selon lui, à nécessité. Le pavillon de Barcelone ne constitue pas encore un exemple à cet égard. Les 9 colonnes équidistantes ne sont pas l'expression visible des travées de la façade. Le système indicateur n'est pas encore formulé : l'effet de volume transparent fait également défaut. Les surfaces planes ne sont pas contenues dans le volume mais se projettent avec force vers l'extérieur.

Geoffrey HOLROYD
Londres 1955

ACTIVITÉS SIMPLES
ET FONCTIONS FLEXIBLES

Les processus de transformation de la fonction constituent aujourd'hui, sous plusieurs aspects, un aliment stimulant pour les recherches.

Il ne s'agit plus de considérer l'architecture en tant que l'expression de la fonction mais de poser le problème des articulations, le lieu de rencontre et d'interprétation des diverses activités.

Nous avons examiné ce problème en cherchant une structure adéquate pour une école. Nous avons individualisé quelques groupements autour de certains axes d'activités :

- Le premier est formé par la rencontre d'activités de groupes limités (salle - classe)
- Le deuxième établit la jonction de ces éléments avec certains espaces communs (salle de réunion, bibliothèques)
- Le troisième axe se rapporte aux activités, qui se déroulent dans les salles spécialisées

Chaque espace traité à plusieurs sortes d'activités qui s'interpénètrent ou peut être amené à concevoir, en fonction du nombre et de la qualité des fonctions, des espaces multi-fonctionnels. Ceux-ci ne constituent pas des espaces amorphes. Plus la capacité fonctionnelle d'un espace est vaste, plus elle doit être étudiée sur le plan de l'expression plastique.

Au point de vue de l'organisation spatiale nous pouvons individualiser trois moments :

- les noyaux stables
- les axes de flexibilité
- les zones de relation

Le noyau stable incarne les services nécessaires mais considère comme stables également certains espaces ou se manifeste une possibilité limitée de flexibilité. La réciprocité des divers domaines de flexibilité forme le domaine des relations.

De cette façon ce qui met l'organisme scolaire ce n'est pas seulement une prédisposition intérieure mais les rapports avec le tissu urbain, notamment avec la rue avec laquelle elles sont en connexion. L'organisme tout entier dans ses formes et dans ses contenus, reflète la même capacité de souplesse dans ses rapports internes et externes que celles qu'on retrouve dans un milieu urbain.

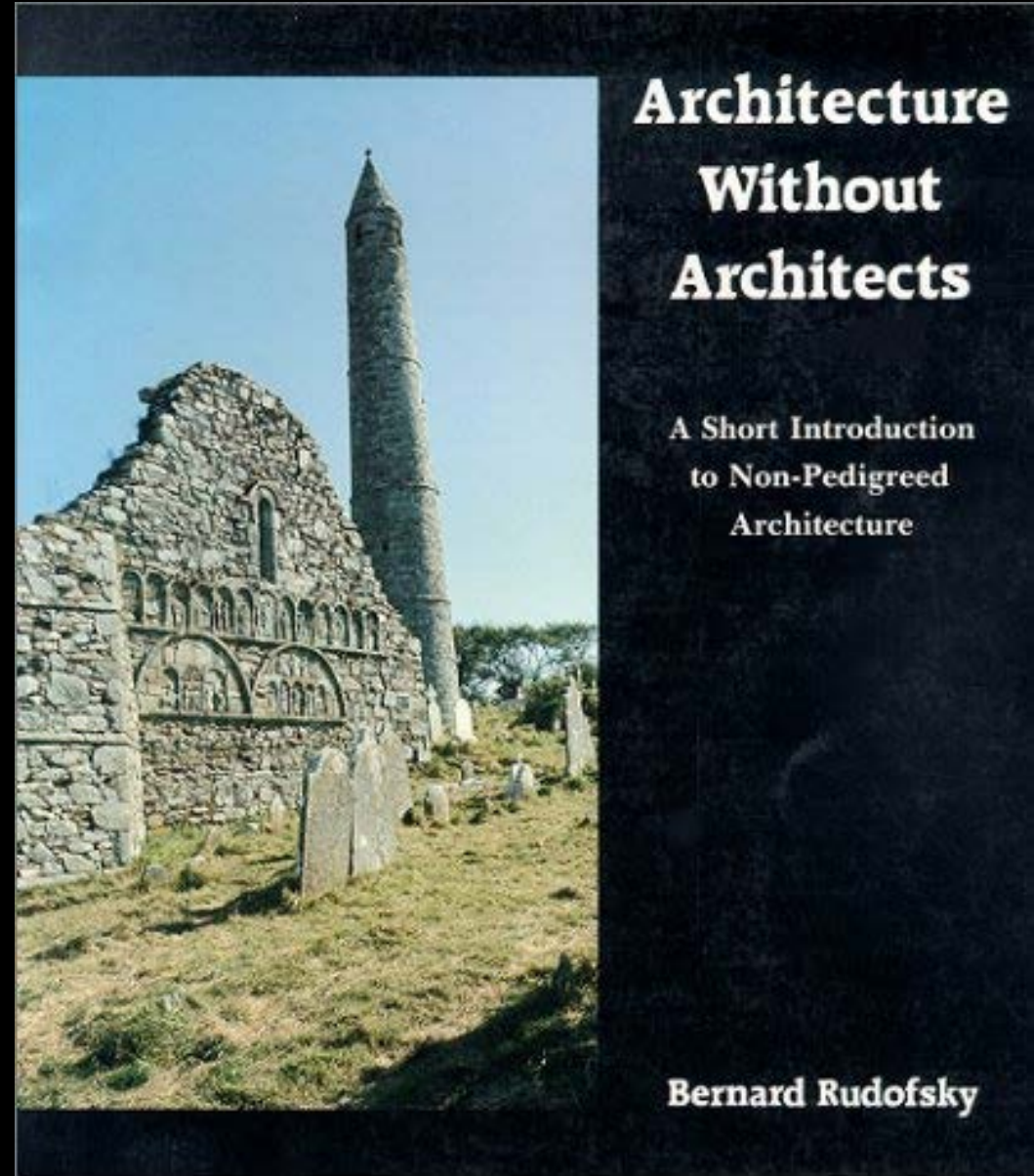
RICCARDO DALZII - MASSIMO FICA CIAMARRA,
Architectes. Naples

Les schémas ci-joints montrent quelques possibilités d'articulation des différents axes d'activité : dans les schémas A et B le quatrième axe aboutit dans une rue qui traverse d'un bout à l'autre tout le volume de l'école et sur laquelle se greffent les fonctions qui ont trait au deuxième et troisième axe d'activité. - Dans le schéma C la rue effleure le noyau scolaire.

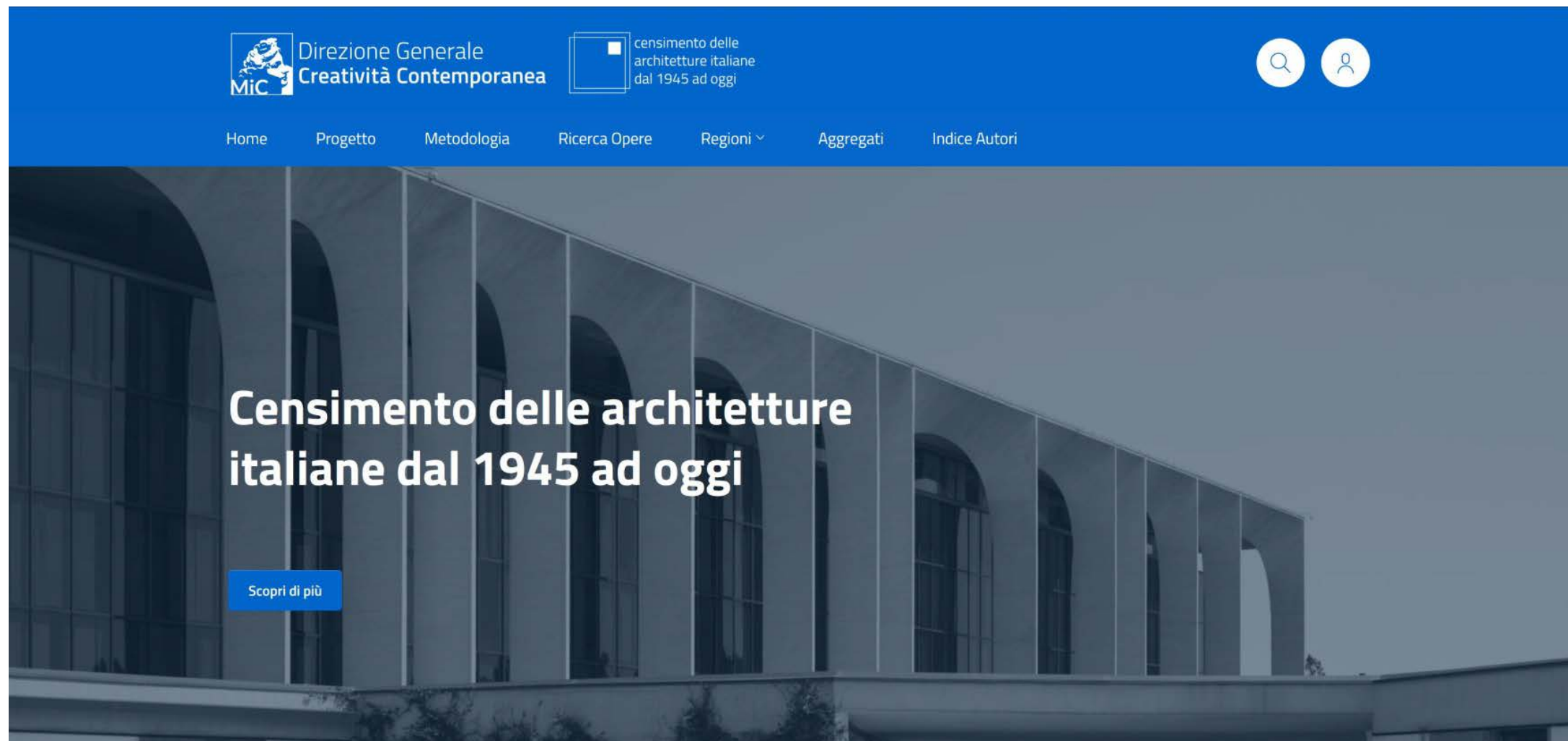
EXPOSITION FINLANDAISE
HELSINKI - TAMPERE - TURKU
MUSEE D'ART MODERNE
11, av. du Pt. Wilson
Du 11 au 25 FEVRIER

“Ein Architekt ist ein Maurer, der Latein gelernt hat”

Adolf Loos, *Ornament und Erziehung*, 1924



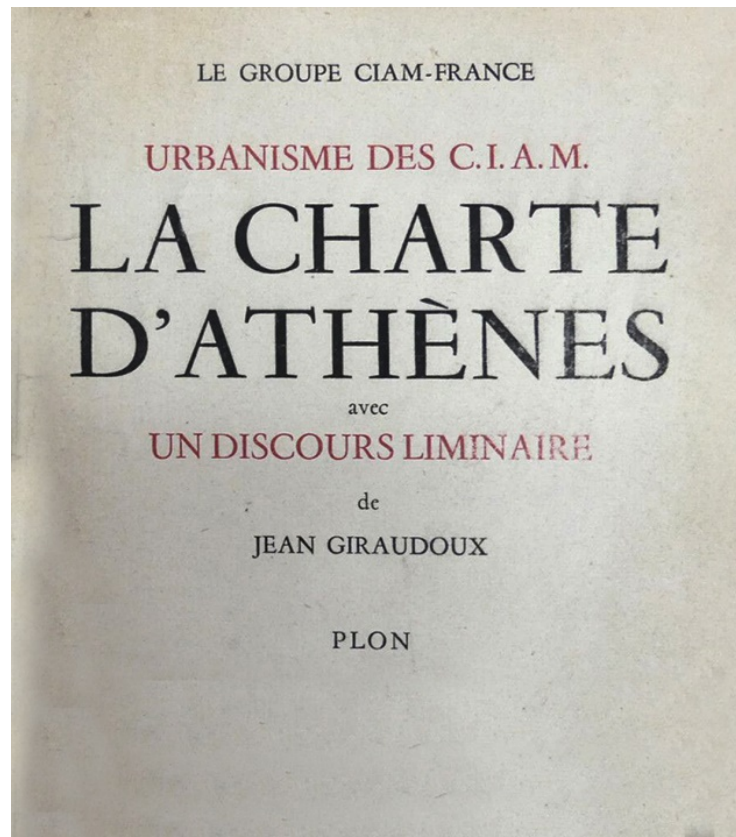
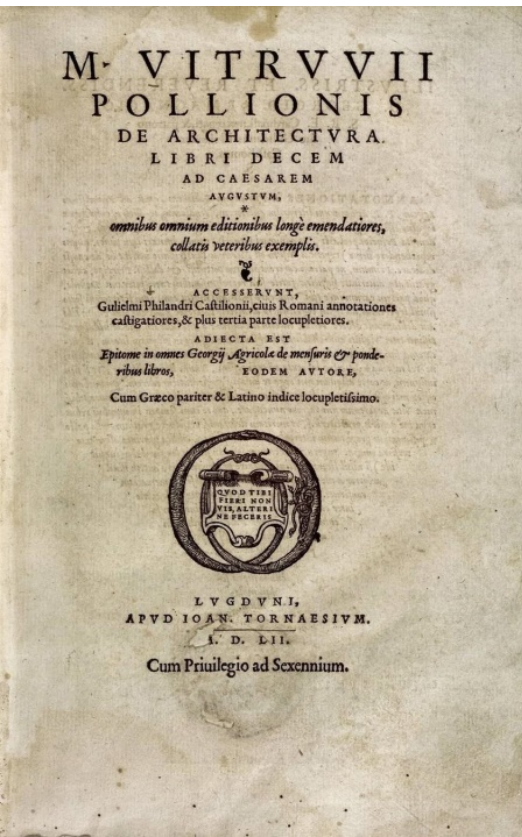
l'interesse pubblico per qualità degli ambienti di vita / architettura / conversione ecologica impone di estromettere la progettazione dal « *Codice degli Appalti* » rendendo analogo l'operare in Italia o all'estero



The image shows a screenshot of a website with a blue header. On the left, there is a logo for 'MiC Direzione Generale Creatività Contemporanea'. To its right is a logo for 'censimento delle architetture italiane dal 1945 ad oggi'. On the far right of the header are search and user profile icons. Below the header is a navigation menu with the following items: Home, Progetto, Metodologia, Ricerca Opere, Regioni (with a dropdown arrow), Aggregati, and Indice Autori. The main content area features a large, semi-transparent image of a modern building with a series of arched windows. Overlaid on this image is the title 'Censimento delle architetture italiane dal 1945 ad oggi' in white text. Below the title is a blue button with the text 'Scopri di più'.

4.929 opere, meno di 0,05% di quanto realizzato nel periodo
troppo rare per avere positive ricadute su
spiritualità / socialità / sicurezza / economia / benessere di chi vive nei nostri contesti

- ▼ i « semplificatori terribili », profetizzati a fine '800 da Jacop Burckhardt:
 - producono apparenti soluzioni a singoli problemi evitando ogni positiva complessità
 - ▼ gli schematismi alla base della "*Carta di Atene*" (abitare / lavorare / divertirsi / spostarsi) non solo separano, ma non un accenno a formarsi, curarsi, praticare sport,
 - ▼ « *Trattato di Maastricht* » e le sue interpretazioni italiane



da “utilitas / firmitas / venustas” a “Ambiente / Paesaggi / Memorie”



ambiente

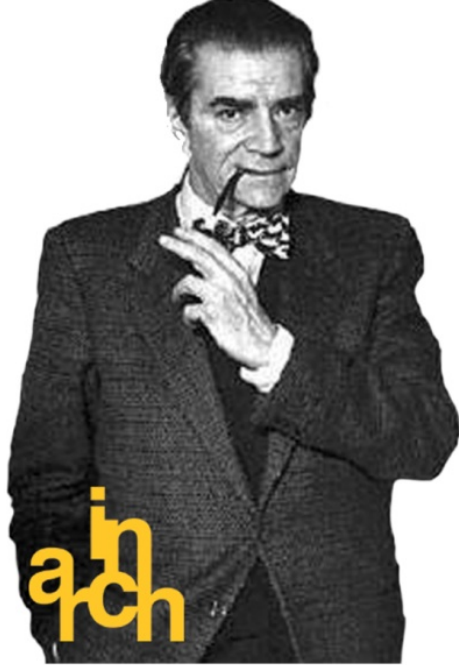
questione planetaria

paesaggi

identificano civiltà e culture

memorie

legate alle singolarità dei luoghi e delle azioni



APPELLO PER L'ARCHITETTURA

CIAM THE AIM OF Team X

in search of autopia of the present



l'Architecte et le Pouvoir

Observatoire International de l'Architecture



à Beaubourg

avec: Roger Auyame, Pica Ciamparra, Karla Broner, Yona Friedman, Charles Polony, Luciana de Fossa, Israel Schein, Alison et Peter Smithson, Alexandre Zvoni.

le carré bleu

50 FF 2/88

“ Arianna senza filo ”

“ un seme per la metropoli ”

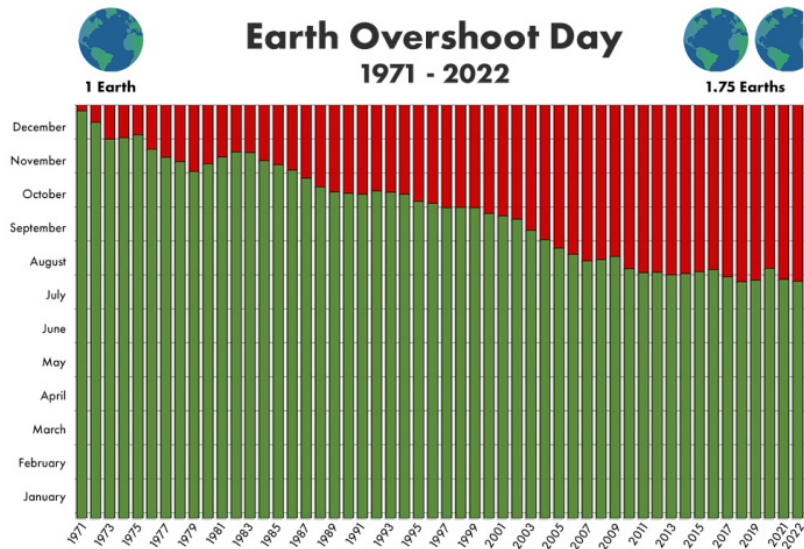
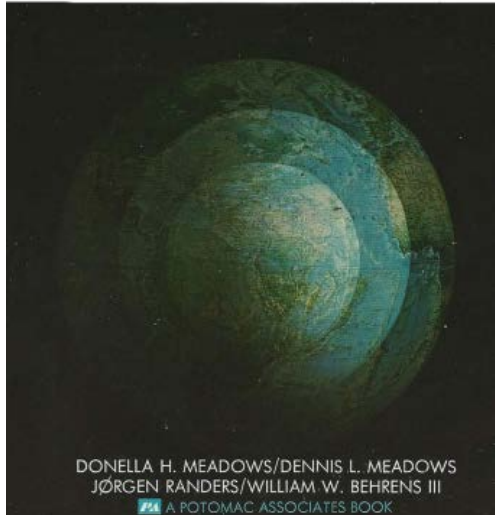
“ il sagittario ”

“ kronos ”

« miracolo a Pistoia »

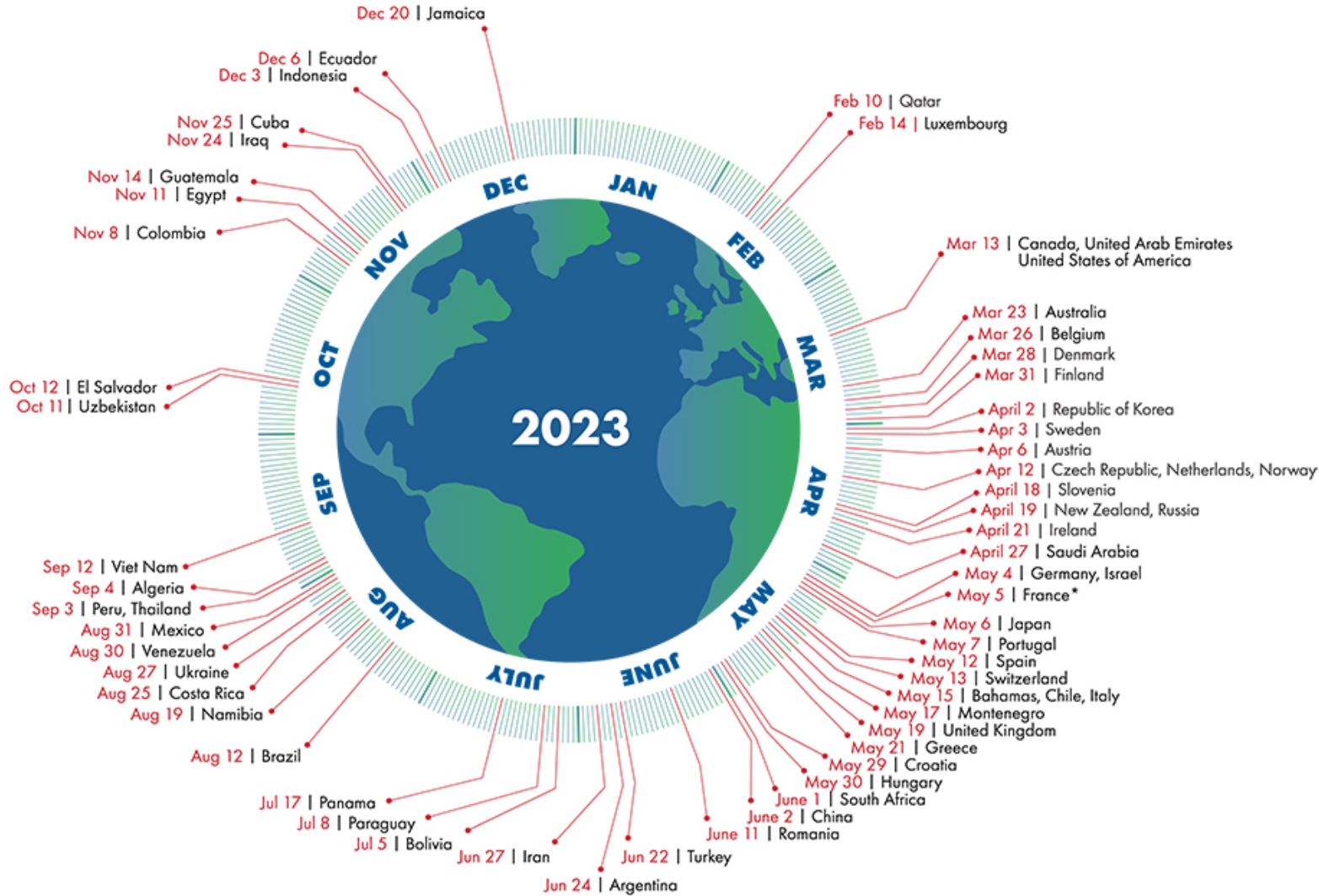
THE LIMITS TO GROWTH

The headline-making report on the imminent global disaster facing humanity—and what we can do about it before time runs out. "One of the most important documents of our age!" —Anthony Lewis, *The New York Times*



Country Overshoot Days 2023

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...



For a full list of countries, visit overshootday.org/country-overshoot-days.
*French Overshoot Day based on nowcasted data. See overshootday.org/france.

Source: National Footprint and Biocapacity Accounts, 2022 Edition
data.footprintnetwork.org

1° trentennio

- 1949 T.P. Legge 143
- 1969 (?) Bando tipo concorsi di progettazione
- 1972 nuovo Bando tipo

2° trentennio

- 1992 Trattato di Maastricht
- 1994 Legge su LL.PP.
- 2001 nuova T.P. *favorisce la frammentazione del progetto per fasi*
- 2006 abolizione T.P. / *abrogata 2023*
- 2016 Codice degli Appalti

3° trentennio

in fiduciosa costruzione

Codice europeo della progettazione finalizzato alla qualità degli ambienti di vita

fino al 1994

dal 1994 AUTORITA' LL.PP.

progetto di massima

progetto esecutivo

1994 / 2016

dal 2009

progetto preliminare

progetto definitivo

progetto esecutivo

2016 / 2022

AUTORITA' ANTICORRUZIONE »

fattibilità tecnico-economica

progetto definitivo

progetto esecutivo

2023

fattibilità tecnico-economica

progetto esecutivo

archeologi

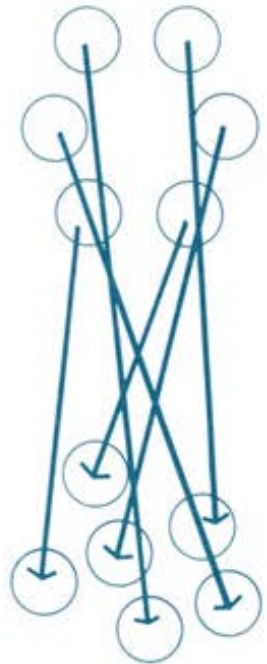
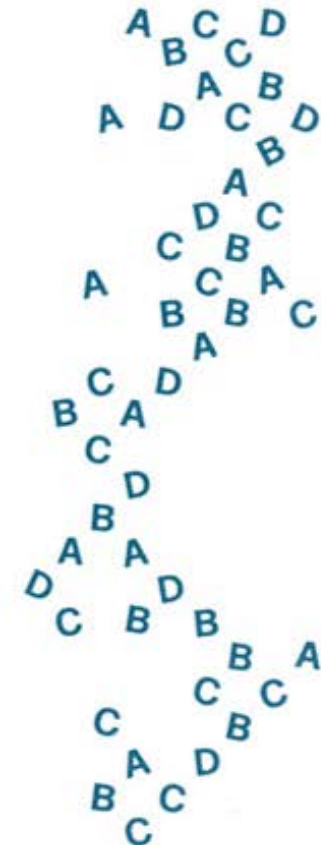
da frammenti cercano di ricostruire il senso che un tempo aveva l'insieme



progettisti

dovranno dare senso a quanto oggi ne è privo

- mettendolo in relazione attraverso interventi magari minuti
- lavorando per lo più sul « non-costruito »
- costruendo luoghi e inediti paesaggi



dal gennaio 2001 gli Stati Europei



sono impegnati a che le **costruzioni pubbliche siano "esemplari" in termini di qualità**



Costituzione della Repubblica, art.42

*"La proprietà privata è riconosciuta e garantita dalle legge
che ne determina i limiti (...) **allo scopo di assicurarne la funzione sociale**"*

Costituzione di Weimar, art.153

"La proprietà obbliga. Il suo uso, oltre che al privato, deve essere rivolto al bene comune"

norme e procedure in Italia oggi non assicurano

- né la qualità esemplare degli interventi pubblici
- né la funzione sociale di quelli privati

« *Codice degli Appalti* »

prodotto giuridico-amministrativo, sordo a

filosofi / sociologi / psicologi / neuroscienziati / architetti

ignora che gli ambienti di vita

incidono sulla salute umana e del pianeta; su coesione sociale, sullo sviluppo

spiritualità / socialità / sicurezza / economia / benessere

mortifica il progetto

Noam Chomsky e l'intelligenza artificiale

"La mente umana non è, come ChatGPT e i suoi simili, una macchina statistica e avida di centinaia di terabyte di dati per ottenere la risposta più plausibile a una conversazione o la più probabile a una domanda scientifica"

Al contrario... "la mente umana è un sistema sorprendentemente efficiente ed elegante che opera con una quantità limitata di informazioni. Non cerca di danneggiare le correlazioni dai dati, ma cerca di creare spiegazioni"

Smettiamola di chiamarla allora "Intelligenza Artificiale" e chiamiamola per quello che è e fa un "software di plagio" perché "non crea nulla, ma copia opere esistenti, di artisti esistenti, modificandole abbastanza da sfuggire alle leggi sul copyright"

« Questo è il più grande furto di proprietà intellettuale mai registrato da quando i coloni europei sono arrivati nelle terre dei nativi americani »



changez la mentalité de votre temps

project de

CODE EUROPÉEN DE CONCEPTION
VISANT LA QUALITÉ DES CADRES DE VIE

n°3 / 2023

le carré bleu

feuille internationale d'architecture

7

linee guida per un

CODICE EUROPEO DELLA PROGETTAZIONE FINALIZZATO ALLA QUALITÀ DEGLI AMBIENTI DI VITA

- A. *interesse pubblico per ambienti di vita, architettura e conversione ecologica*
- B. *ruolo del committente*
- C. *ruolo del progettista*
- D. *programma di progetto*
- E. *l'incarico di progettazione*
- F. *autorizzazioni*
- G. *ruolo dell'impresa e rapidità nei processi*

Codice Europeo della progettazione finalizzato alla qualità degli ambienti di vita »

precondizione della «qualità diffusa»: non contrasta diversità di visioni / coerente con la linea culturale del CB

priorità alla conversione ecologica

per abbandonare l'Antropocene e dirigersi nell'Ecocene, l'era geologica che consentirà la nostra permanenza su questo pianeta

interesse per gli "ambienti di vita", più che per i singoli episodi di architettura

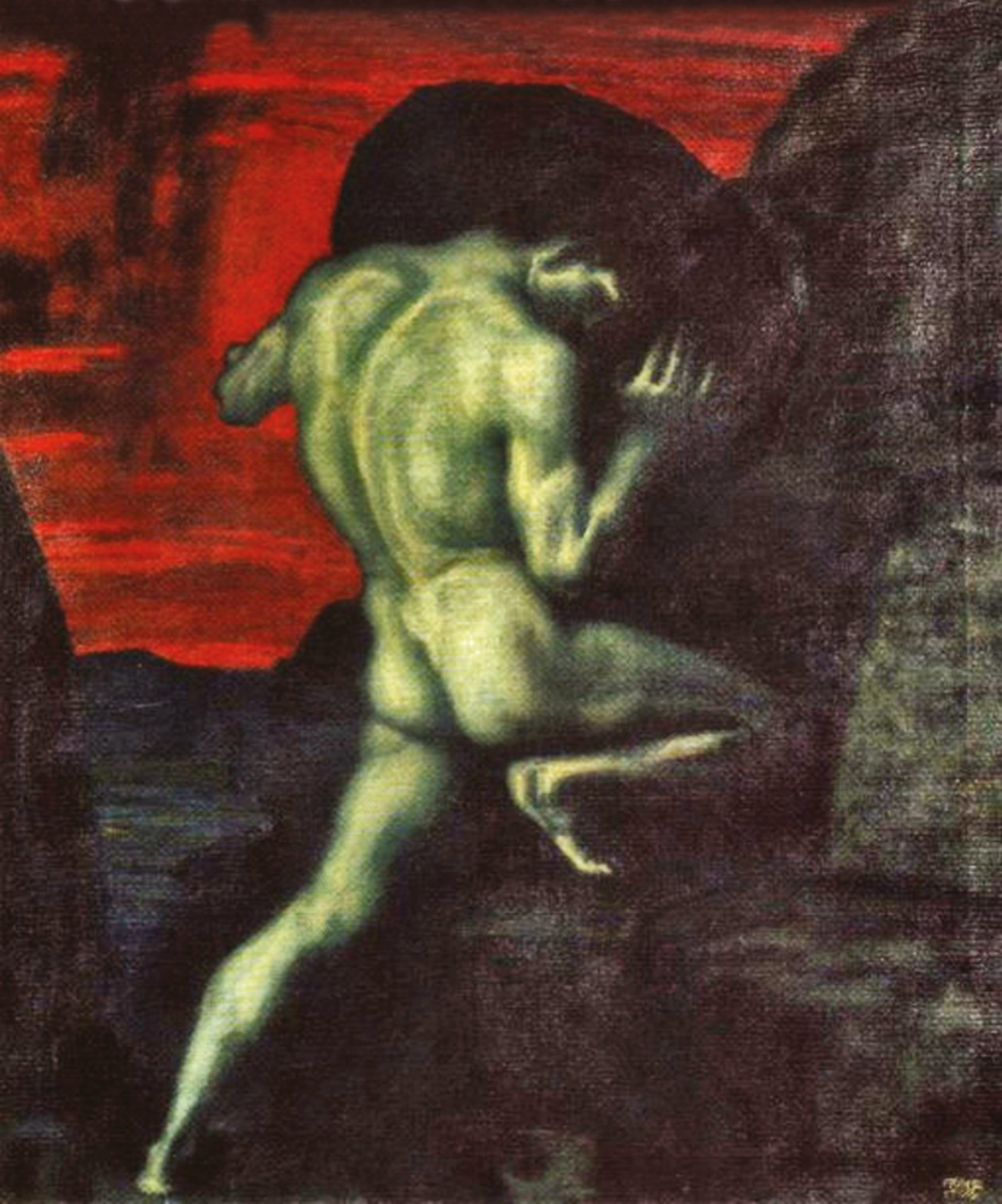
la loro qualità, non quella dei singoli interventi, favorisce spiritualità, socialità, sicurezza, economia, benessere

urbanistica / architettura; «non-costruito» / «costruito»; lo spazio come sistema di luoghi

poetica del "frammento"

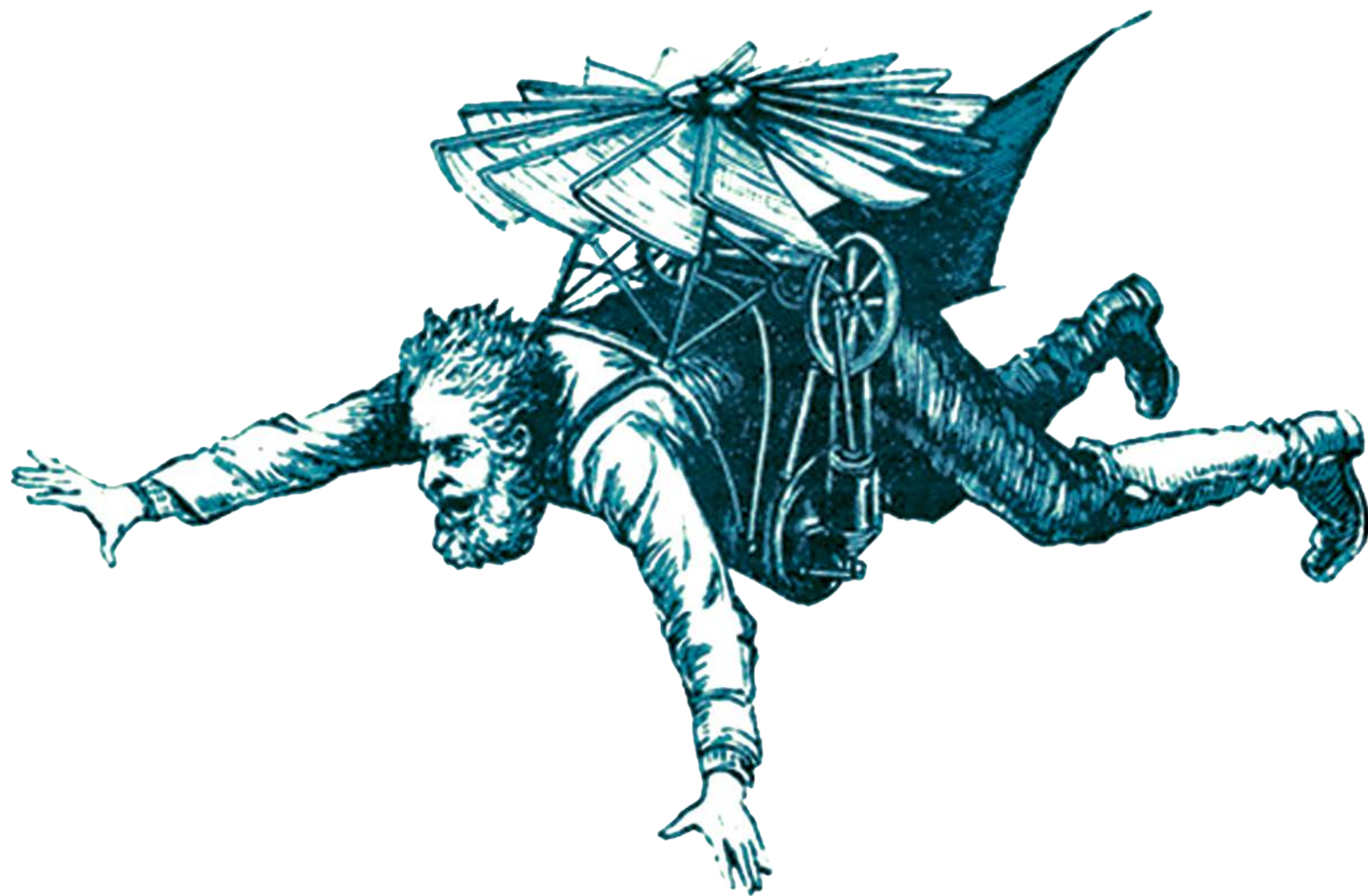
affranca dalla triade vitruviana; considera prioritari principi e logiche di relazione

fidando in un futuro in cui si censiscano "ambienti di vita", non solo "architetture"



bisogna immaginare Sisifo felice :
non soffre nel portare in alto il masso, ma nel vederlo rotolare in basso

Albert Camus



“...non rinunciamo a volare...”