

n°4.2025

le carré bleu

feuille internationale d'architecture



GEOMETRIES

DU REGARD ET DE LA META VISIBILITÉ

fondateurs (en 1958)
Aulis Blomdstedt, Reima Pietllä, Keijo Petäjä,
Kyösti Alander, André Schimmerling *directeur de*
1958 à 2003

responsable de la revue et animateur
(de 1986 à 2006)
avec A.Schimmerling, Philippe Fouquey

directeur Massimo Pica Ciamarra

Cercle de Rédaction
Kaisa Broner-Bauer, Jorge Cruz Pinto, Pierre Lefèvre,
Salvator-John Liotta, Massimo Locci, Pascale Marion,
Päivi Nikkanen-Kalt, Luigi Prestinenza Puglisi, Livio
Sacchi, Sophie Brindel-Beth, Bruno Vellut.

collaborateurs
Outre son important groupe en France,
Le Carré Bleu s'appuie sur un vaste réseau
d'amis, collaborateurs et correspondants dans
plusieurs pays, non seulement en Europe.

Grace à l'initiative de la Bibliothèque de la
« *Cité du Patrimoine et de l'Architecture* » à
Paris, sur le site *www.lecarrebleu.eu* " tous les
numéros du Carré Bleu depuis l'origine en
1958 sont disponibles gratuitement avec la
totalité des textes.

en collaboration avec
• Civilizzare l'Urbano ETS
• IN/Arch - Istituto Nazionale di Architettura - Roma
• Museum of Finnish Architecture - Helsinki
• Fondazione italiana per la Bioarchitettura e
l'Antropizzazione sostenibile dell'ambiente
• Fondation SUM (Etats-Unis du Monde)

archives iconographique, publicité
redaction@lecarrebleu.eu

traductions
par Adriana Villamena
révision des textes français F. Lapied

mise en page Francesco Damiani

édition
nouvelle Association des Amis du Carré Bleu,
loi de 1901 Président François Lapied
tous les droits réservés / Commission paritaire 593
« *Le Carré Bleu, feuille internationale 'architecture* »

GEOMETRIES DU REGARD ET DE LA META VISIBILITÉ
par Jorge Cruz Pinto

- 05 Géométrie et Cosmogénèse
- 09 Géométries du Regard
- 17 Géométrie et Schématisme
- 21 Origines de la Géométrie
- 25 Instrumentalisation Architecturale
- 29 Géométrie Sacrée
- 33 Synchronismes Géométriques Méta Visibles
- 39 Géométrie et Topologie
- 43 Projet, Géométrie et Espace-Limite
- 49 Méta visibilité : du Visible à l'Invisible
- 55 Apparence - Émergence - Latence - Vide
- 59 Perception - Émotion - Réception
- 67 Le Flâneur et l'Esthétique du Voyeur
- 87 Le Trou de la Serrure
- 91 Étant Donnés
- 95 Géométries Latentes
- 97 La Trinité
- 101 Las Meninas
- 103 La Synagogue, la Mãe d'Água et ...
- 105 L'ADN de la Mosquée-Cathédrale et ...
- 109 La Vulve Mystique
- 111 Quadrature du Cercle
- 113 Synergies Architecturales
- 115 Flux et Analémnes
- 117 Pôles et Axes Géométriques
- 119 Géométries Architecturales Dynamiques
- 121 Transpositions Figuratives et Para-Architectures
- 127 Conclusion

Reflexions pour une philosophie de l'architecture
par Guglielmo Thomas d'Agjout

Apophanie
par Massimo Pica Ciamarra



“Non c’è Arte senza Magia,
Scienza senza Alchimia,
Architettura senza Geometria,
né Vita senza Poesia:
l’Ars Combinatoria che le integra tutte.”

“Geometrie dello sguardo e della metavisibilità”
prende avvio da diverse accezioni della geometria,
schematismi, origini e strumentalizzazioni architettoniche,
così come dal concetto di *spazio-limite*.

Affronta i processi percettivi, emotivi, cognitivi e
creativi coinvolti nella produzione e nella ricezione
architettonica e artistica, cercando, attraverso
l’approfondimento dello sguardo, di penetrare negli
strati “apparenti”, “emergenti” e “latenti”, per accedere
all’invisibile, rivelando tracciati, vettori, campi di
presenza, flussi, “forme di forza e di forma” e aperture
alla comprensione. Sebbene gli altri sensi - tatto, udito,
olfatto e gusto - appartengano all’invisibilità, qui ci
occupiamo soprattutto della visibilità e della
metavisibilità: ciò che lo sguardo vede, intuisce,
approfondisce e cerca di rivelare attraverso approcci
che permettano di disvelare aspetti latenti delle opere.

Il presente testo amplia i contenuti di un articolo
pubblicato¹ e integra ulteriori riflessioni e analisi,
precedenti e successive, corredate da illustrazioni,
includendo alcune opere dell’autore.

"There is no Art without Magic,
no Science without Alchemy,
no Architecture without Geometry,
nor Life without Poetry:
the Ars Combinatoria that integrates them all.”

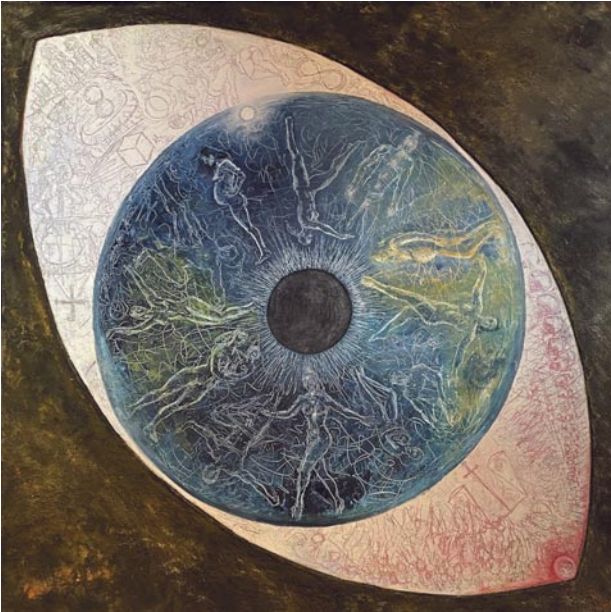
“Geometries of the Gaze and Metavisibility”
starts from different meanings of geometry, schematics,
origins and architectural instrumentalisation, as well as
from the concept of *space-limit*.

The theme addresses the perceptual, emotional,
cognitive and creative processes involved in
architectural and artistic production and reception,
seeking, through an in-depth examination, to penetrate
the “apparent”, “emerging” and “latent” layers in order
to access the invisible, revealing traces, vectors, fields
of presence, flows, “forms of force and form” and
openings to understanding. Although the other senses
- touch, hearing, smell and taste - belong to invisibility,
here we are concerned above all with visibility and
metavisibility: what the gaze sees, intuits, deepens and
seeks to reveal through approaches that allow latent
aspects of the works to be unveiled.

This text expands on the contents of a published
article¹ and integrates further reflections and analyses,
both previous and subsequent, accompanied by
illustrations, including some of the author's works.



Le Point Alpha (Auteur)



Oeil Cosmologique (Auteur)

« Il n’y a pas d’Art sans Magie,
ni de Science sans Alchimie,
d’Architecture sans Géométrie,
ni de Vie sans Poésie :
l’Ars Combinatoria qui les intègre toutes. »

Vitor Figueiredo + Jorge Cruz Pinto

« Géométries du regard et de la métavisibilité »
s'inspire des différentes acceptions de la géométrie, des
schémas, des origines et des instrumentalisation
architecturales, ainsi que du concept d'*espace-limite*.

Le thème aborde les processus perceptifs,
émotionnels, cognitifs et créatifs impliqués dans la
production et la réception architecturale et artistique, en
cherchant, à travers l'approfondissement du regard, à
pénétrer les couches « apparentes », « émergentes » et
« latentes », pour accéder à l'invisible, révélant des tracés,
des vecteurs, des champs de présence, des flux, des
« formes de force et de forme » et des ouvertures à la
compréhension. Bien que les autres sens - le toucher,
l'ouïe, l'odorat et le goût - appartiennent à l'invisibilité,
nous nous occupons ici principalement de la visibilité et
de la *metavisibilité* : ce que le regard voit, devine,
approfondit et cherche à révéler à travers des approches
qui permettent de dévoiler les aspects latents des œuvres.

Le présent texte élargit le contenu d'un article
publié¹ et intègre des réflexions et des analyses
supplémentaires, antérieures et postérieures,
accompagnées d'illustrations, dont certaines œuvres de
l'auteur.

GEOMETRIES DU REGARD ET DE L'INVISIBILITÉ

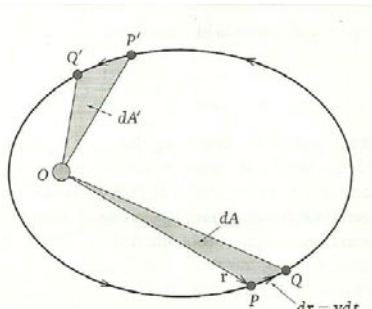
par Jorge Cruz Pinto

Geometria e Cosmogenesi

“L'Universo è governato da un insieme di leggi razionali che possiamo scoprire e comprendere.”
Stephen Hawking²

“Fiat Lux” (Genesi 1:3): Sia la Luce! consacra la formazione e l’ordine dell’Universo secondo la volontà di Dio, che ha trovato spiegazioni in vari modelli geometrico-cosmologici classici e nelle teorie scientifiche moderne, come l’esplosione del Big Bang, la Teoria della Relatività, la Teoria delle Catastrofi e la Teoria Quantistica, che cercano di spiegare questo mistero.

Dal vuoto quantico potenziale e dalla turbulenza del Caos primordiale è emerso un principio di ordine che ha presieduto alla cosmogenesi: il Logos si è manifestato nella configurazione dello spazio-tempo e nell’organizzazione della materia attraverso la “geometro-dinamica”³: la geometria ontologica primordiale che ha strutturato l’architettura dell’Universo in tutti i suoi sistemi e scale. Caos/ordine, spazio-tempo, materia, energia e geometria morfogenetica hanno interagito nella costruzione del cosmo in costante divenire.



La geometria a fondé l'ordine des modèles cosmologiques classiques : 1. géocentrique (Ptolémée) ; 2. héliocentrique (Copernic) ; 3. néoplatonicien (Kepler), avec l'inclusion des polyèdres planétaires autour du Soleil ; 4. qui allait ensuite être remplacé par son modèle scientifique des orbites elliptiques.

Geometry and Cosmogenesis

“The Universe is governed by a set of rational laws that we can discover and underst.”
Stephen Hawking²

“Fiat Lux” (Genesis 1:3): Let there be light! consecrates the formation and order of the Universe according to the will of God, which has found explanations in various classical geometric-cosmological models and in modern scientific theories, such as the Big Bang explosion, the Theory of Relativity, the Theory of Catastrophes and Quantum Theory, which seek to explain this mystery.

From the potential quantum vacuum and the turbulence of primordial Chaos, a principle of order emerged that presided over cosmogenesis: the Logos manifested itself in the configuration of space-time and in the organisation of matter through “geometro-dynamics”³: the primordial ontological geometry that structured the architecture of the Universe in all its systems and scales. Chaos/order, space-time, matter, energy and morphogenetic geometry interacted in the construction of the ever-changing cosmos.



FIAT LUX, Francisco D'Hollanda, XVIe siècle
Vision cosmogonique néoplatonicienne. Le chaos primordial est recouvert par la Lumière et l'ordre géométrique associé à la Création Divine (α ω).

Géométrie et Cosmogénèse

« L'Univers est régi par un ensemble de lois rationnelles que nous pouvons découvrir et comprendre. »
Stephen Hawking²

« Fiat Lux » (Genèse 1:3) : Que la lumière soit ! consacre la formation et l'ordre de l'Univers selon la volonté de Dieu, qui a trouvé des explications dans divers modèles géométriques et cosmologiques classiques et dans les théories scientifiques modernes, telles que l'explosion du Big Bang, la théorie de la relativité, la théorie des catastrophes et la théorie quantique, qui tentent d'expliquer ce mystère.

Du vide quantique potentiel et de la turbulence du Chaos primordial est émergé un principe d'ordre qui a présidé à la cosmogénèse : le Logos s'est manifesté dans la configuration de l'espace-temps et dans l'organisation de la matière à travers la « géométro-dynamique »³ : la géométrie ontologique primordiale qui a structuré l'architecture de l'Univers dans tous ses systèmes et à toutes ses échelles. Le chaos/l'ordre, l'espace-temps, la matière, l'énergie et la géométrie morphogénétique ont interagi dans la construction du cosmos en constante évolution.

La cosmologia moderna descrive l'Universo come omogeneo e isotropo e identifica tre possibili configurazioni geometrico-dinamiche dello spazio-tempo, determinate dalla curvatura e densità dell'energia: il modello aperto e infinito, di forma iperbolica; il modello chiuso e finito - simile a una sfera soggetta a cicli di espansione e collasso; e il modello piatto, infinito e in espansione - attualmente il più compatibile con le osservazioni cosmologiche⁴.

Modern cosmology describes the Universe as homogeneous and isotropic and identifies three possible geometro-dynamic configurations of space-time, determined by the curvature and density of energy: the open and infinite model, hyperbolic in shape; the closed and finite model - similar to a sphere subject to cycles of expansion and collapse; and the flat, infinite and expanding model - currently the most compatible with cosmological observations⁴.

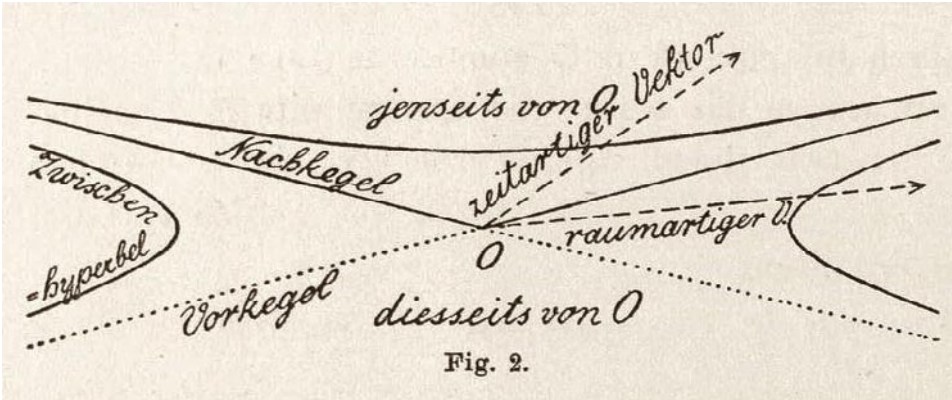


Fig. 2.

La geometria matriciale delle forme naturali – dalle doppie spirali delle galassie e del DNA, alle orbite ellittiche, ai cristalli poliedrici, alle strutture biologiche e cellule poligonali – rivela schemi e proporzioni che uniscono il cosmo alla vita e ispirano l'architettura⁶.

Schemi di germinazione, crescita e formazione integrano dinamiche di metamorfosi. Dal caos, dalle turbolenze e dall'indeterminazione emergono logiche invisibili - vettori, forze, increspature, vibrazioni e ritmi - che possono essere interpretati matematicamente e rappresentati da geometrie artificiali, create a partire dalla geometria dello sguardo dell'osservatore, sebbene “any impression of a grand cosmic design is an illusion”⁷.

The matrix geometry of natural forms - from the double spirals of galaxies and DNA, to elliptical orbits, polyhedral crystals, biological structures and polygonal cells - reveals patterns and proportions that unite the cosmos with life and inspire architecture⁶.

Patterns of germination, growth and formation integrate dynamics of metamorphosis. From chaos, turbulence and indeterminacy emerge invisible logics - vectors, forces, ripples, vibrations and rhythms - that can be interpreted mathematically and represented by artificial geometries, created from the geometry of the observer's gaze, although “any impression of a grand cosmic design is an illusion”⁷.

Le diagramme de Minkowski, qui illustre l'espace-temps dans la théorie de la relativité d'Einstein (1908), place l'observateur au point 0, où le vecteur spatial horizontal croise le vecteur temporel vertical, et où les rayons lumineux convergent, définissant le cône de lumière passé et le cône de lumière futur, qui influencent et sont influencés par les événements de l'observateur⁵.

The Minkowski diagram, which illustrates space-time in Einstein's theory of relativity (1908), places the observer at point 0, where the horizontal space vector intersects the vertical time vector, and the rays of light converge, defining the past light cone and the future light cone, which influence and are influenced by the events of the observer⁵.

Il diagramma di Minkowski, che illustra lo spazio-tempo nella teoria della relatività di Einstein (1908), colloca l'osservatore nel punto 0, dove il vettore spaziale orizzontale incrocia il vettore temporale verticale, e i raggi di luce convergono, definendo il cono di luce passato e il cono di luce futuro, che influenzano e sono influenzati dagli eventi dell'osservatore⁵.



Synchronisme métaphorique du regard, arc-en-ciel et arc de l'aqueduc des eaux libres, Lisbonne, 15h50, 27/2/2025

La cosmologie moderne décrit l'Univers comme homogène et isotrope et identifie trois configurations géométrodynamiques possibles de l'espace-temps, déterminées par la courbure et la densité de l'énergie : le modèle ouvert et infini, de forme hyperbolique ; le modèle fermé et fini - semblable à une sphère soumise à des cycles d'expansion et d'effondrement ; et le modèle plat, infini et en expansion - actuellement le plus compatible avec les observations cosmologiques⁴.



La géométrie matricielle des formes naturelles - des doubles spirales des galaxies et de l'ADN aux orbites elliptiques, en passant par les cristaux polyédriques, les structures biologiques et les cellules polygonales - révèle des schémas et des proportions qui relient le cosmos à la vie et inspirent l'architecture⁶.

Les schémas de germination, de croissance et de formation intègrent des dynamiques de métamorphose.

Du chaos, des turbulences et de l'indétermination émergent des logiques invisibles - vecteurs, forces, ondulations, vibrations et rythmes - qui peuvent être interprétées mathématiquement et représentées par des géométries artificielles, créées à partir de la géométrie du regard de l'observateur, bien que « toute impression d'un grand dessein cosmique soit une illusion »⁷.

Geometrie dello Sguardo

Si dice che “gli occhi sono lo specchio dell’anima e dell’Universo” - hanno la forma sferica del mondo e riflettono le sue immagini nella concavità della retina e nella convessità trasparente della cornea. La luce che in essi si proietta ritorna come scintilla vitale, animando lo sguardo e rendendo visibile la presenza dello spirito, e la riflessività della mente, dove abitano il sentire, l’immaginazione e la coscienza.

Partendo dall’ Ottica di Euclide⁸, la geometria dello sguardo si definisce tramite il raggio di luce che costruisce il cono visivo, a partire dall’occhio.

Sebbene il principio geometrico sia corretto, è la luce esterna che illumina lo spazio e proietta sulla fovea immagini capovolte, convertite dal nervo ottico in impulsi elettromagnetici trasmessi al cervello.Questa seconda geometria esistenziale, immediata e invisibile, inaugura la percezione visiva e l’atto cognitivo che sente e interpreta il mondo, integrandolo nell’essere umano non solo nella dimensione fisiologica, ma anche in quelle metafisica, culturale, simbolica e spirituale.

Lo sguardo disvela lo spazio: attraversa atmosfere impregnate di luce, ombre, texture, colori e sfumature, percepisce le estensioni, intuisce le dimensioni e riconosce i limiti naturali, territoriali e urbano-architettonici che incorniciano la vita.

Geometries of the Gaze

It is said that “the eyes are the mirror of the soul and the Universe” - they have the spherical shape of the world and reflect its images in the concavity of the retina and the transparent convexity of the cornea. The light that is projected into them returns as a vital spark, animating the gaze and making visible the presence of the spirit and the reflectiveness of the mind, where feeling, imagination and consciousness dwell.

Starting from Euclid's Optics⁸, the geometry of the gaze is defined by the ray of light that constructs the visual cone, starting from the eye.

Although the geometric principle is correct, it is external light that illuminates space and projects inverted images onto the fovea, converted by the optic nerve into electromagnetic impulses transmitted to the brain. This second existential geometry, immediate and invisible, inaugurates visual perception and the cognitive act that senses and interprets the world, integrating it into the human being not only in the physiological dimension, but also in the metaphysical, cultural, symbolic and spiritual dimensions.

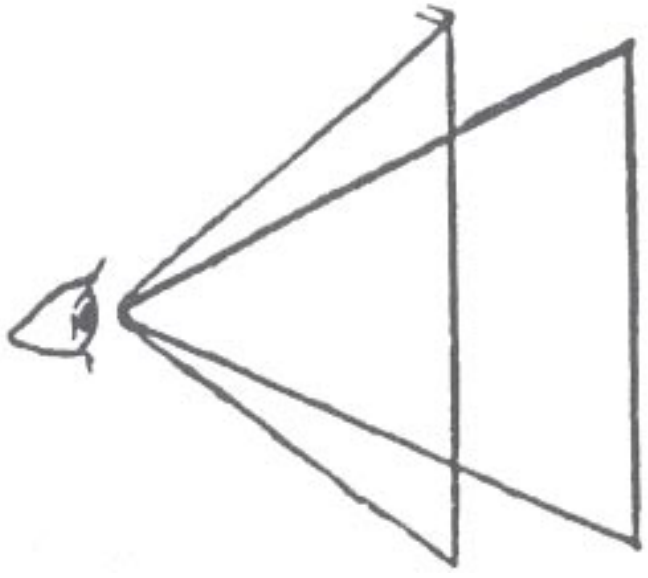
The gaze reveals space: it traverses atmospheres imbued with light, shadows, textures, colours and shades, perceives extensions, intuitions dimensions and recognises the natural, territorial and urban-architectural limits that frame life.

Géométries du Regard

On dit que « les yeux sont le miroir de l’âme et de l’Univers » - ils ont la forme sphérique du monde et reflètent ses images dans la concavité de la rétine et dans la convexité transparente de la cornée. La lumière qui s’y projette revient comme une étincelle vitale, animant le regard et rendant visible la présence de l'esprit et la réflexivité de l'esprit, où résident les sentiments, l'imagination et la conscience.

À partir de l' Optique d'Euclide⁸, la géométrie du regard se définit par le rayon de lumière qui construit le cône visuel, à partir de l'œil.

Bien que le principe géométrique soit correct, c'est la lumière extérieure qui illumine l'espace et projette sur la fovéa des images inversées, converties par le nerf optique en impulsions électromagnétiques transmises au cerveau. Cette seconde géométrie⁹ existentielle, immédiate et invisible, inaugure la perception visuelle et l'acte cognitif qui ressent et interprète le monde, l'intégrant dans l'être humain non seulement dans la dimension physiologique, mais aussi dans les dimensions métaphysique, culturelle, symbolique et spirituelle.



« 2. Et que la figure contenue par les rayons visuels est un cône, dont le sommet se trouve dans l'œil et la base aux extrémités de ce qui est vu. »
Euclide, *Optique*⁸.

« Immergé dans le visible par son corps, lui-même visible, le voyant ne s'approprie pas ce qu'il voit : il approche seulement par le regard, il ouvre sur le monde » (...) « L'œil habite comme l'homme sa maison ».

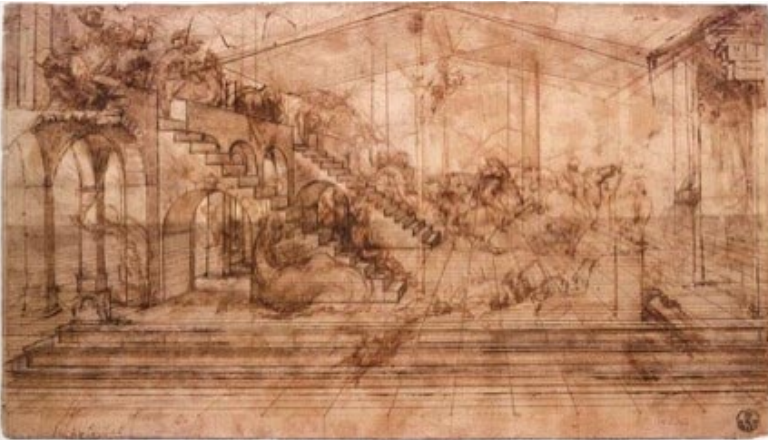
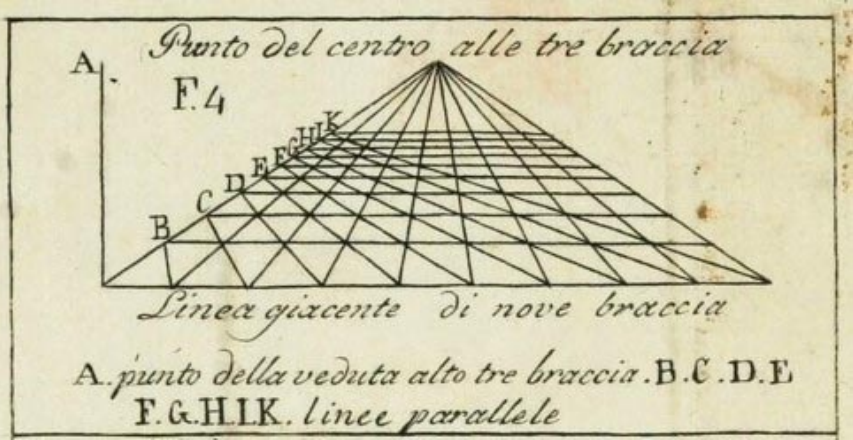
Merleau-Ponty, *L'Oeil et L'Esprit*⁹

Le regard dévoile l'espace : il traverse des atmosphères imprégnées de lumière, d'ombres, de textures, de couleurs et de nuances, il perçoit les extensions, il devine les dimensions et reconnaît les limites naturelles, territoriales et urbaines-architecturales qui encadrent la vie.

La geometria dello sguardo fonda “la prospettiva come forma simbolica”¹⁰. Nel Rinascimento, Cimabue rappresentò la profondità attraverso l'assonometria volumetrica; Giotto intuì la prospettiva conica; Brunelleschi la codificò e la sistematizzò scientificamente, attraverso la matematica e l'ottica, utilizzando lo specchio; Alberti la schematizzò e la teorizzò; Da Vinci vi aggiunse la profondità atmosferica e utilizzò il vetro; e Durer la griglia: strumenti per “vedere attraverso” che convalidano l'etimologia di perspicere.

La piramide visiva, centrata nel punto di vista dell'osservatore, proietta il mondo visibile, strutturando l'immagine retinica illusoria: distanze, persone, alberi e linee parallele degli edifici convergono verso l'interno dell'occhio e verso i punti di fuga esterni, dissolvendosi in una profondità che suggerisce l'infinito.

Dalla *perspectiva artificialis* della pittura rinascimentale e dei *trompe-l'œil* barocchi illusionistici (la prospettiva di Borromini a Palazzo Spada), dalla camera oscura, alla fotografia, fino alle attuali simulazioni digitali e realtà virtuali, si moltiplicano le rappresentazioni in cui l'immagine apparente domina la percezione.



La géométrie du regard fonde « la perspective comme forme symbolique »¹⁰. À la Renaissance, Cimabue a représenté la profondeur à travers l'assonométrie volumétrique ; Giotto a intuitivement compris la perspective conique ; Brunelleschi l'a codifiée et systématisée scientifiquement, à travers les mathématiques et l'optique, en utilisant le miroir ; Alberti l'a schématisée et théorisée ; Da Vinci y a ajouté la profondeur atmosphérique et utilisé le verre ; et Dürer, la grille : des outils pour « voir à travers » qui confirment l'étymologie de perspicere.

La pyramide visuelle, centrée sur le point de vue de l'observateur, projette le monde visible, structurant l'image rétinienne illusoire : les distances, les personnes, les arbres et les lignes parallèles des bâtiments convergent vers l'intérieur de l'œil et vers les points de fuite extérieurs, se dissolvant dans une profondeur qui suggère l'infini.

De la *perspectiva artificialis* de la peinture de la Renaissance et des trompe-l'œil baroques illusionnistes (la perspective de Borromini au Palazzo Spada), de la chambre noire à la photographie, jusqu'aux simulations numériques et aux réalités virtuelles actuelles, se multiplient les représentations dans lesquelles l'image apparente domine la perception.

1. Dans *Traité de peinture*, Alberti ; 2. Étude de perspective, Adoration des Mages, Léonard de Vinci ; 3. *Perspective : l'artiste et le nu*, Dürer, 1525.

Nel dominio dell'apparenza e dell'illusione, la geometria dello sguardo trasforma l'ordine del reale, anche se ogni cosa rimane inalterata nella sua vera grandezza.

Eppure, *l'occhio è la misura*: il cervello articola ciò che vede con ciò che sente, attraverso la coscienza e la ragione, per comprendere il reale, superare le illusioni e per immaginare, creare e costruire altre.

“Vedere è una conseguenza del funzionamento coordinato di tre tipi di processo che riguardano l'essere, il sentire e il sapere. È attraverso questo processo che le immagini possono essere collegate al nostro organismo, riferite ad esso e collocate al suo interno.”

António Damásio, *Sentire e Sapere* ¹¹

L'immaginazione, in quanto capacità di registrare e rappresentare le immagini percepite dai sensi, consente anche di creare ciò che ancora non esiste, combinando elementi in nuove sintesi formali e semantiche. Così, la geometria dello sguardo raccoglie e organizza immagini esteriori, sensazioni e sentimenti associati, che generano simboli conservati nella memoria; a partire da essi, *l'ars combinatoria* dell'immaginazione li metaforizza e genera nuove configurazioni simboliche nello spazio mentale, proiettandole poi nella realtà.

"(...) le immagini dominanti rappresentano oggetti e azioni e si strutturano comunemente in un 'disegno' geometrico spaziale, in cui gli elementi costitutivi si dispongono in due o più dimensioni. È questa spazialità che costituisce il nucleo di ciò che chiamiamo mente”.

António Damásio, *Sentire e Sapere* ¹²

In the realm of appearance and illusion, the geometry of the gaze transforms the order of reality, even if everything remains unchanged in its true size.

Yet, *the eye is the measure*: the brain articulates what it sees with what it hears, through consciousness and reason, in order to understand reality, overcome illusions and imagine, create and construct others.

“Seeing is a consequence of the coordinated functioning of three types of processes involving being, feeling and knowing. It is through this process that images can be connected to our organism, referred to it and placed within it.”

António Damásio, *Feeling and Knowing* ¹¹

Imagination, as the ability to record and represent images perceived by the senses, also allows us to create what does not yet exist, combining elements in new formal and semantic syntheses. Thus, the geometry of the gaze collects and organises external images, sensations and associated feelings, which generate symbols stored in the memory; starting from these, the *ars combinatoria* of the imagination metaphorises them and generates new symbolic configurations in the mental space, then projecting them into reality.

“(…) dominant images represent objects and actions and are commonly structured in a spatial geometric “design”, in which the constituent elements are arranged in two or more dimensions. It is this spatiality that constitutes the core of what we call the mind.”

António Damásio, *Feeling and Knowing* ¹²

L'« œil » visionnaire de Ledoux (1804) reflète l'intérieur du Théâtre de Besançon et intègre le regard et la lumière, qui se projette de manière inhabituelle de ce côté-ci du dessin.

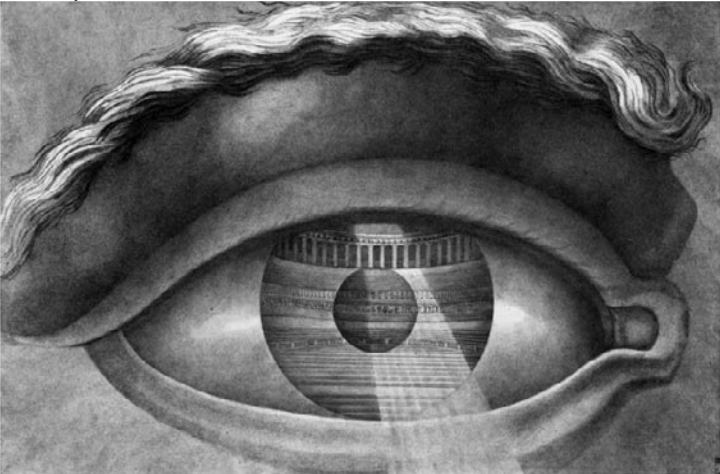
L'hémicycle fonctionne comme une machine biunivoque de la vision : l'architecte imagine et projette l'arc géométrique du champ visuel qui anticipe l'expérience de l'observateur et de l'acteur, le plaçant sur la scène, au centre de sa sphère perceptive, vers laquelle convergent les regards radiaux des spectateurs, qui complètent la rondeur du regard.

Ledoux's visionary “eye” (1804) reflects the interior of the Besançon Theatre and integrates sight and light, which is unusually projected onto this side of the drawing.

The hemicycle functions as a biunivocal machine of seeing: the architect imagines and projects the geometric arc of the field of vision that anticipates the experience of the observer and the actor, placing them on the stage, at the centre of their perceptual sphere, towards which the radial gazes of the spectators converge, completing the roundness of the gaze.

L'"occhio" visionario di Ledoux (1804) riflette l'interno del Teatro di Besançon e integra lo sguardo e la luce, che in modo insolito si proietta al di qua del disegno.

L'emiciclo funziona come una macchina biunivoca del vedere: l'architetto immagina e proietta l'arco geometrico del campo visivo che anticipa l'esperienza dell'osservatore e dell'attore, situandolo sul palcoscenico, al centro della sua sfera percettiva, verso cui convergono gli sguardi radiali degli spettatori, che completano la rotondità dello sguardo.



Dans le domaine de l'apparence et de l'illusion, la géométrie du regard transforme l'ordre du réel, même si tout reste inchangé dans sa véritable grandeur.

Pourtant, *l'œil est la mesure* : le cerveau articule ce qu'il voit avec ce qu'il entend, à travers la conscience et la raison, pour comprendre le réel, dépasser les illusions et en imaginer, créer et construire d'autres.

« Voir est une conséquence du fonctionnement coordonné de trois types de processus qui concernent l'être, le sentir et le savoir. C'est à travers ce processus que les images peuvent être reliées à notre organisme, référées à celui-ci et placées à l'intérieur de celui-ci. »

António Damásio, *Sentire e Sapere* ¹¹

L'imagination, en tant que capacité à enregistrer et à représenter les images perçues par les sens, permet également de créer ce qui n'existe pas encore, en combinant des éléments dans de nouvelles synthèses formelles et sémantiques. Ainsi, la géométrie du regard recueille et organise les images extérieures, les sensations et les sentiments associés, qui génèrent des symboles conservés dans la mémoire ; à partir de ceux-ci, *l'ars combinatoria* de l'imagination les métaphorise et génère de nouvelles configurations symboliques dans l'espace mental, puis les projette dans la réalité.

« (...) les images dominantes représentent des objets et des actions et s'organisent généralement en un « dessin » géométrique spatial, dans lequel les éléments constitutifs sont disposés en deux ou plusieurs dimensions. C'est cette spatialité qui constitue le noyau de ce que nous appelons l'esprit ».

António Damásio, *Sentire e Sapere* ¹²

La visione stereoscopica permette di riconoscere presenze distanti e di anticipare sensazioni ed emozioni scatenate da altri sensi, e lo sguardo che esplora l’esterno non è statico: si muove in scatti visivi, guidati dall’attenzione e dalla mobilità della testa e del corpo. Il “*punto-corpo*”¹³ interiore da cui lo sguardo e l’immaginazione proiettano l’attenzione verso l’esterno si dissolve nella visione periferica, producendo un impressionismo atmosferico che integra l’esperienza spaziale. L’immaginazione non solo completa l’arco invisibile posteriore, ma ricostruisce immagini fugaci della memoria e ne inventa altre ancora inesistenti che proietta.

« En général, il apparaît que les mêmes régions du cerveau sont activées pour la vision des choses et pour l'imagination visuelle des choses ».

Richard Gregory, *L'Oeil et le Cerveau*¹⁴

La geometria dello sguardo, che ha riconosciuto nella natura una geometria primordiale, può tanto riflettere risonanze analogiche espresse in metafore e simboli, “schemi della memoria culturale”¹⁵, quanto essere innata alla mente, come “archetipi dell’inconscio collettivo” (C. Jung)¹⁶; oppure derivare da una supracoscienza inscritta nella “noosfera” - la sfera dello spirito e del pensiero che avvolge la Terra (T. de Chardin)¹⁷. Mentre i metafisici hanno difeso una conoscenza innata di ispirazione euclidea, la scienza si basa sull’empirismo e sulla creazione di nuovi assiomi e geometrie alternative per spiegare la realtà¹⁸.

“Il mondo è la mia immagine mentale.” Arthur Schopenhauer

Stereoscopic vision allows us to recognise distant presences and anticipate sensations and emotions triggered by other senses, and the gaze that explores the outside world is not static: it moves in visual jerks, guided by the attention and mobility of the head and body. The inner “body point”¹³ from which the gaze and imagination project attention outwards dissolves into peripheral vision, producing an atmospheric impressionism that integrates the spatial experience.

The imagination not only completes the invisible rear arc, but also reconstructs fleeting images from memory and invents new ones that it projects.

“ In general, it appears that the same regions of the brain are activated for the vision of things and for the visual imagination of things”.

Richard Gregory, *The Eye and the Brain*¹⁴

The geometry of the gaze, which has recognised a primordial geometry in nature, can both reflect analogical resonances expressed in metaphors and symbols, “patterns of cultural memory”¹⁵, as well as being innate to the mind, as “archetypes of the collective unconscious” (C. Jung)¹⁶; or derive from a superconsciousness inscribed in the ‘noosphere’ - the sphere of spirit and thought that envelops the Earth (T. de Chardin)¹⁷. While metaphysicians have defended an innate knowledge of Euclidean inspiration, science is based on empiricism and the creation of new axioms and alternative geometries to explain reality¹⁸.

“The world is my mental image” Arthur Schopenhauer

La vision stéréoscopique permet de reconnaître des présences lointaines et d'anticiper les sensations et les émotions déclenchées par d'autres sens, et le regard qui explore l'extérieur n'est pas statique : il se déplace par saccades visuelles, guidé par l'attention et la mobilité de la tête et du corps. Le « *point-corps* »¹³ intérieur à partir duquel le regard et l'imagination projettent leur attention vers l'extérieur se dissout dans la vision périphérique, produisant un impressionisme atmosphérique qui intègre l'expérience spatiale. L'imagination ne se contente pas de compléter l'arc invisible arrière, elle reconstruit des images fugaces de la mémoire et en invente d'autres encore inexistantes qu'elle projette.

« En général, il apparaît que les mêmes régions du cerveau sont activées pour la vision des choses et pour l'imagination visuelle des choses ».

Richard Gregory, *L'Oeil et le Cerveau*¹⁴

La géométrie du regard, qui a reconnu dans la nature une géométrie primordiale, peut autant refléter des résonances analogiques exprimées dans des métaphores et des symboles, « schémas de la mémoire culturelle »¹⁵, qu'être innée à l'esprit, comme « archétypes de l'inconscient collectif » (C. Jung)¹⁶ ; ou encore dériver d'une supra-conscience inscrite dans la « noosphère » - la sphère de l'esprit et de la pensée qui enveloppe la Terre (T. de Chardin)¹⁷. Alors que les métaphysiciens ont défendu une connaissance innée d'inspiration euclidienne, la science s'appuie sur l'empirisme et la ¹⁵ création de nouveaux axiomes et géométries alternatives pour expliquer la réalité¹⁸.

« Le monde est mon image mentale. » Arthur Schopenhauer

Lo Sguardo, autoportrait (détail), 2018



Geometria e Schematismo

L'essere umano ha prodotto rappresentazioni mentali - gli *endogrammi* - tramite analogie simboliche, fissandole graficamente in una “terza geometria” -l'esogramma, lo schematismo grafico che rende visibile il pensiero.

Per Platone, nel *Timeo*¹⁹, la geometria spazializza il pensiero astratto e concettualizza l’ordine del Cosmo attraverso i cinque solidi derivati da triangolazioni - Tetraedro, Ottaedro, Icosaedro, Esaedro e Dodecaedro - che simboleggiano gli elementi naturali e l’armonia tra idea, materia e forma.

“l'aurora della prima geometria greca considera il triangolo come la più semplice figura dello spazio, dopo il punto, il segmento e l'angolo ... quindi le Triangoli Timae elementi della Terra - questo è un nuovo senso del termine geometria, quando la Terra passa dal pezzo al mondo”.

Michel Serres, Le origini della geometria²⁰

Euclide, negli *Elementi*²¹, sistematizzò i fondamenti della geometria piana, solida e spaziale, che costituirono la base per un ampio uso scientifico e tecnico, applicato anche all’architettura.

Lo schematismo geometrico rende graficamente visibile lo schematismo kantiano, che media tra i concetti puri dell’intelletto e la sensibilità, articolando lo spazio a priori con le immagini rappresentate e immaginate²².

Così, la geometria rende visibile l’invisibile, sia nella spiegazione del cosmo, sia nella costruzione della conoscenza e dell’immaginazione produttiva, applicate alle scienze, tecnologie, arti e architettura. Lo schema nasce dalla percezione e dalla sua rappresentazione; per questo, imparare a vedere significa acquisire schemi che permettano di riconoscere e trasformare l’esperienza.

Geometry and Schematism

Human beings have produced mental representations - *endograms* - through symbolic analogies, fixing them graphically in a “third geometry” - the hexagram, the graphic schematism that makes thought visible.

For Plato, in the *Timaeus*¹⁹, geometry spatialises abstract thought and conceptualises the order of the Cosmos through the five solids derived from triangulations - Tetrahedron, Octahedron, Icosahedron, Hexahedron and Dodecahedron - which symbolise the natural elements and the harmony between idea, matter and form.

“The dawn of early Greek geometry considers the triangle to be the simplest figure in space, after the point, the segment and the angle ... therefore the Triangoli Timae elements of the Earth - this is a new meaning of the term geometry, when the Earth passes from piece to world”.

Michel Serres, The Origins of Geometry²⁰

Euclid, in the *Elements*²¹, systematised the fundamentals of plane, solid and spatial geometry, which formed the basis for widespread scientific and technical use, also applied to architecture.

Geometric schematism makes Kantian schematism graphically visible, mediating between the pure concepts of the intellect and sensitivity, articulating space a priori with represented and imagined images²².

Thus, geometry makes the invisible visible, both in the explanation of the cosmos and in the construction of knowledge and productive imagination, applied to science, technology, the arts and architecture. The schema arises from perception and its representation; for this reason, learning to see means acquiring schemas that allow us to recognise and transform experience.

Géométrie et Schématisme

L'être humain a produit des représentations mentales - les *endogrammes* - par le biais d'analogies symboliques, en les fixant graphiquement dans une « troisième géométrie » - l'hexagramme, le schématisme graphique qui rend la pensée visible.

Pour Platon, dans le *Timée*¹⁹, la géométrie spatialise la pensée abstraite et conceptualise l'ordre du Cosmos à travers les cinq solides dérivés de triangulations - tétraèdre, octaèdre, icosaèdre, hexaèdre et dodécaèdre - qui symbolisent les éléments naturels et l'harmonie entre l'idée, la matière et la forme.

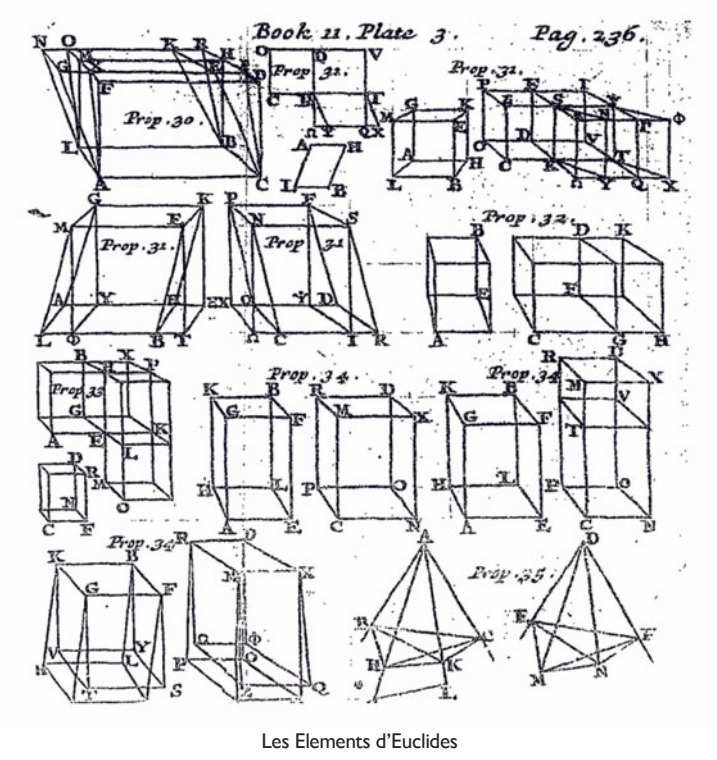
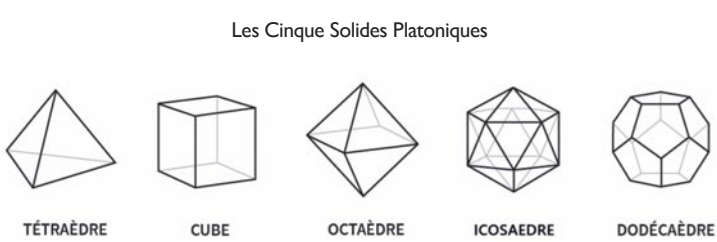
« L'aube de la première géométrie grecque considère le triangle comme la figure la plus simple de l'espace, après le point, le segment et l'angle... donc les Triangles Timae éléments de la Terre - c'est un nouveau sens du terme géométrie, lorsque la Terre passe de la pièce au monde ».

Michel Serres, Les origines de la géométrie²⁰

Euclide, dans les *Éléments*²¹, a systématisé les fondements de la géométrie plane, solide et spatiale, qui ont constitué la base d'une large utilisation scientifique et technique, également appliquée à l'architecture.

Le schématisme géométrique rend graphiquement visible le schématisme kantien, qui fait le lien entre les concepts purs de l'intellect et la sensibilité, en articulant l'espace a priori avec les images représentées et imaginées²².

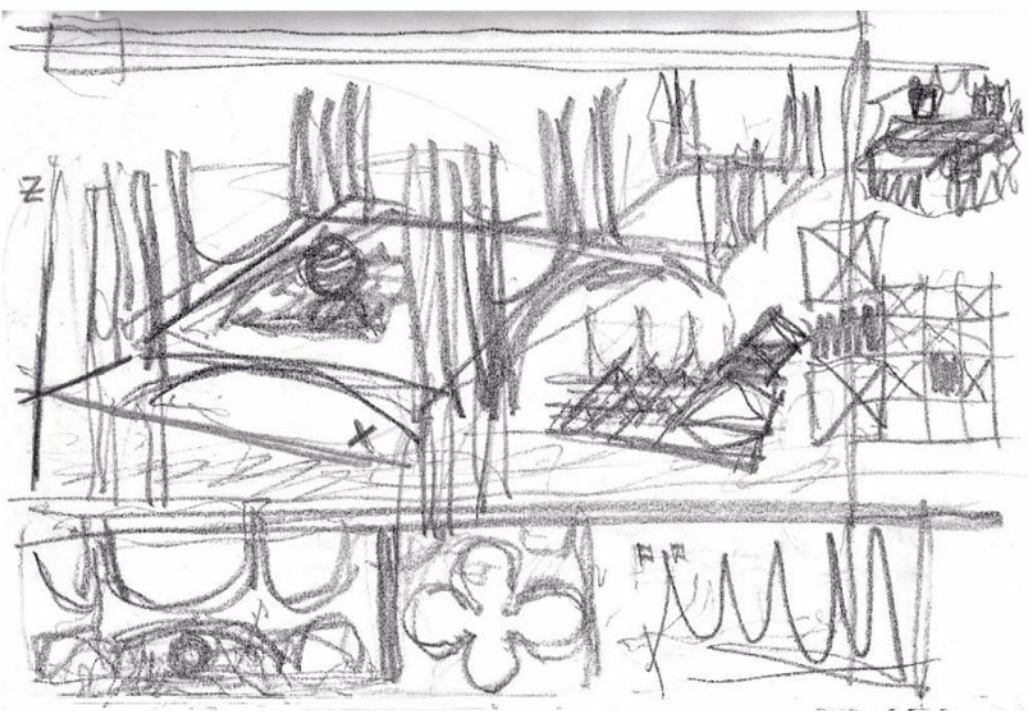
Ainsi, la géométrie rend visible l'invisible, tant dans l'explication du cosmos que dans la construction de la connaissance et de l'imagination productive, appliquées aux sciences, aux technologies, aux arts et à l'architecture. Le schéma naît de la perception et de sa représentation ; c'est pourquoi apprendre à voir signifie



Le immagini mentali, inizialmente vaghe, emergono attraverso queste mediazioni geometriche e topologiche, permettendo salti cognitivi e creativi.

“Se non posso disegnarlo, è perché non lo capisco.”
Albert Einstein

La geometria è la matrice: della morfologia naturale trascendentale, dello sguardo e della morfologia artificiale. Nel corso della storia ha assunto molteplici forme - sacra, pitagorica, platonica, euclidea, proiettiva, differenziale, topologica, frattale, parametrica - mediando, in modi diversi, il rapporto tra intelletto e mondo sensibile, per immaginarlo, spiegarlo e trasformarlo.

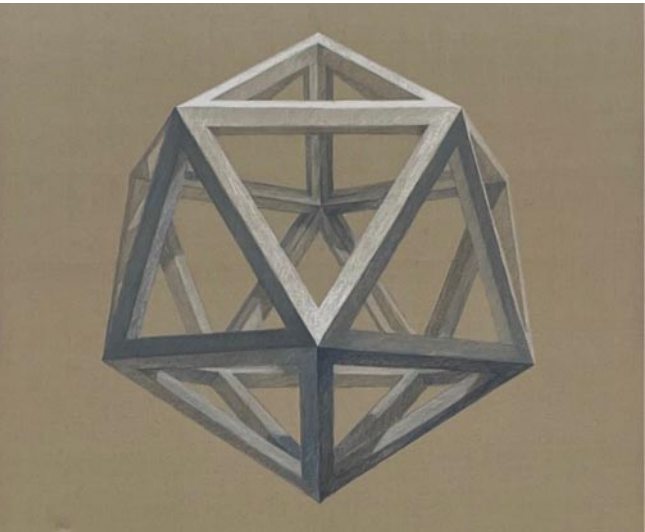


Esquises du Projet pour la Ville XYZ (Auteur)

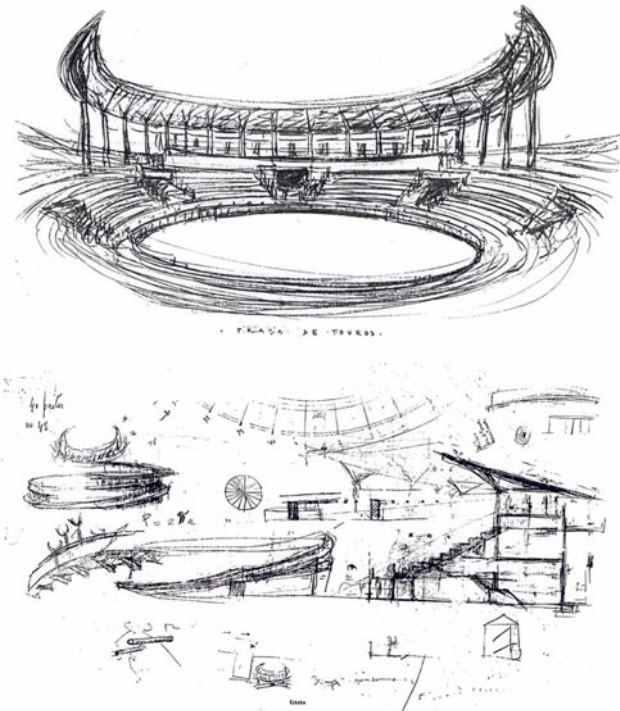
Mental images, initially vague, emerge through these geometric and topological mediations, allowing cognitive and creative leaps.

“If I can't draw it, it's because I don't understand it.”
Albert Einstein

Geometry is the matrix: of transcendental natural morphology, of the gaze and of artificial morphology. Throughout history, it has taken many forms - sacred, Pythagorean, Platonic, Euclidean, projective, differential, topological, fractal, parametric - mediating, in different ways, the relationship between intellect and the sensible world, in order to imagine, explain and transform it.



Icosaèdre, huile sur toile (Auteur, d’après Da Vinci)



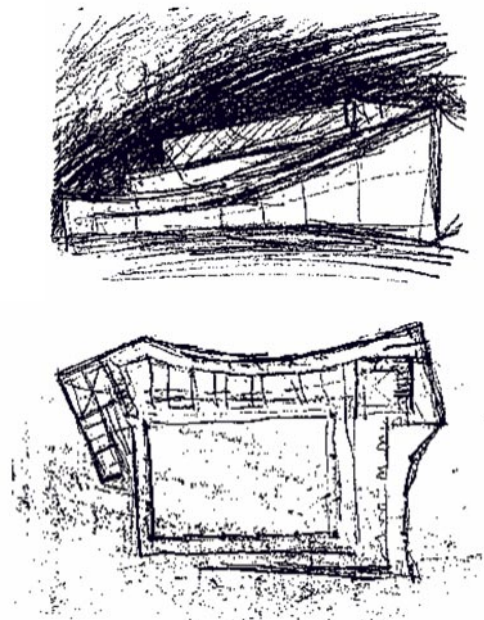
Esquises d’un Projet pour une Arène, Cuba , Portugal (Auteur)

acquérir des schémas qui permettent de reconnaître et de transformer l'expérience.

Les images mentales, initialement vagues, émergent à travers ces médiations géométriques et topologiques, permettant des sauts cognitifs et créatifs.

« Si je ne peux pas le dessiner, c'est parce que je ne le comprends pas. »
Albert Einstein

La géométrie est la matrice : de la morphologie naturelle transcendante, du regard et de la morphologie artificielle. Au cours de l'histoire, elle a pris de multiples formes - sacrée, pythagoricienne, platonicienne, euclidienne, projective, différentielle, topologique, fractale, paramétrique -, médiatisant, de différentes manières, la relation entre l'intellect et le monde sensible, pour l'imaginer, l'expliquer et le transformer.



Esquises du Projet du Pavillon Sportif , Cuba , Portugal (Auteur)

Origini della Geometria

L’origine della geometria è legata alla necessità pratica di “misurare la terra”.

Sebbene abbia origini ancora più antiche - e i Babilonesi conoscessero già il teorema di Pitagora secoli prima che il filosofo lo formalizzasse -, gli agrimensori egizi utilizzavano una corda a dodici nodi per ristabilire i confini dei terreni dopo le inondazioni del Nilo. Con i Greci la geometria diventa teorica e deduttiva.

Una seconda matrice nasce dalla ragione trascendente di contemplare e misurare il Cosmo: la geometria dello sguardo cartografava i corpi celesti, tracciando linee simboliche che unificavano mito, magia, religione, numero, astrologia e astronomia.

Queste due dimensioni - pragmatica e trascendente - hanno fondato l’Architettura come forma simbolica tra Terra e Cielo. Gli antichi riti di fondazione facevano ricorso all’*Axis Mundi*, alla stella polare, all’orientamento solare e ai punti cardinali, definendo il *cardo* - *decumanus* e consacrando il Luogo con paletti, colonne, pietre angolari e di fondazione per edifici e città²³.

Anche il corpo umano è divenuto misura e canone dello spazio architettonico: con le sue simmetrie e proporzioni ha originato metafore antropomorfiche.

Origini della Geometria

The origin of geometry is linked to the practical need to “measure the earth”.

Although it has even more ancient origins - and the Babylonians already knew Pythagoras' theorem centuries before the philosopher formalised it - Egyptian surveyors used a rope with twelve knots to re-establish land boundaries after the Nile floods. With the Greeks, geometry became theoretical and deductive.

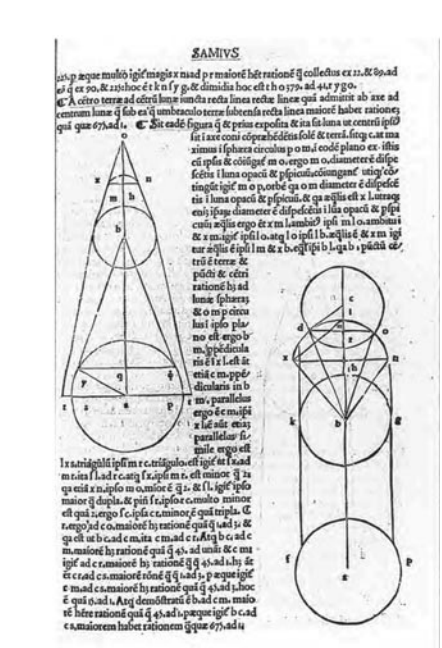
A second matrix arose from the transcendent reason of contemplating and measuring the Cosmos: the geometry of the gaze mapped the celestial bodies, tracing symbolic lines that unified myth, magic, religion, numbers, astrology and astronomy.

These two dimensions - pragmatic and transcendent - founded Architecture as a symbolic form between Earth and Sky. Ancient foundation rites made use of the *Axis Mundi*, the North Star, solar orientation and the cardinal points, defining the *cardo* - *decumanus* and consecrating the Place with stakes, columns, cornerstones and foundation stones for buildings and cities²³.

The human body also became the measure and canon of architectural space: with its symmetries and proportions, it gave rise to anthropomorphic metaphors.



Problèmes R49→R55 du Papyrus Rhind sur le triangle 3-4-5



La première théorie héliocentrique, Traité sur les dimensions et les distances du Soleil et de la Lune, Aristarque Samius, 3ème siècle avant J.C.

Origines de la Géométrie

L'origine de la géométrie est liée à la nécessité pratique de « mesurer la terre ».

Bien qu'elle ait des origines encore plus anciennes - les Babyloniens connaissaient déjà le théorème de Pythagore plusieurs siècles avant que le philosophe ne le formalise -, les géomètres égyptiens utilisaient une corde à douze nœuds pour rétablir les limites des terres après les inondations du Nil. Avec les Grecs, la géométrie devient théorique et déductive.

Une deuxième matrice naît de la raison transcendante de contempler et de mesurer le Cosmos :^[2] la géométrie du regard cartographiait les corps célestes, traçant des lignes symboliques qui unifiaient mythe, magie, religion, nombre, astrologie et astronomie.

Ces deux dimensions - pragmatique et transcendante - ont fondé l'architecture comme forme symbolique entre la Terre et le Ciel. Les anciens rites de fondation faisaient appel à l'*Axis Mundi*, à l'étoile polaire, à l'orientation solaire et aux points cardinaux, définissant le *cardo* et *decumanus* et consacrant le lieu avec des piquets, colonnes, pierres angulaires et pierres de fondation pour les bâtiments et les villes²³.

Le corps humain est également devenu la mesure et la norme de l'espace architectural : avec ses symétries et ses proportions, il a donné naissance à des métaphores anthropomorphiques.

Nel Rinascimento: Alberti studiò i movimenti del corpo all'interno del cubo; Leonardo da Vinci rappresentò le proporzioni dell'Uomo Vitruviano, inscritto dinamicamente nella quadratura del cerchio, conciliando la sua dimensione simbolica tra Terra e Cielo; Serlio utilizzò le diagonali per strutturare la profondità spaziale del cubo in prospettiva²⁴.

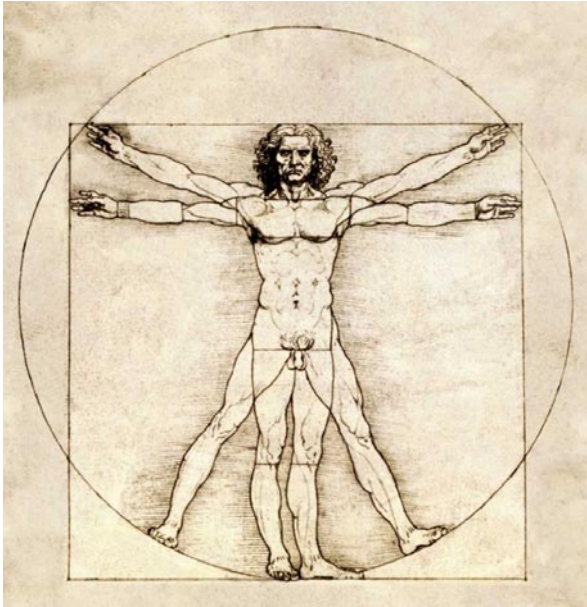
Le matrici simboliche della croce cardinale e del corpo umano influenzarono gli sviluppi geometrici e matematici, venendo associate anche a simboli religiosi come la Croce, la Kaaba e la Qabbalah.

La croce si dispiega nelle sei facce del cubo²⁵ e divenne la matrice più frequente nella planimetria del tempio cristiano, collegata al simbolismo della crocefissione e all'affinità etimologica latina tra *Cr-ux* e *L-ux*, evocando il simbolismo dell'orientamento solare.

In the Renaissance: Alberti studied the movements of the body within the cube; Leonardo da Vinci represented the proportions of the Vitruvian Man, dynamically inscribed in the squaring of the circle, reconciling its symbolic dimension between Earth and Sky; Serlio used diagonals to structure the spatial depth of the cube in perspective²⁴.

The symbolic matrices of the cardinal cross and the human body influenced geometric and mathematical developments, also being associated with religious symbols such as the Cross, the Kaaba and the Qabbalah.

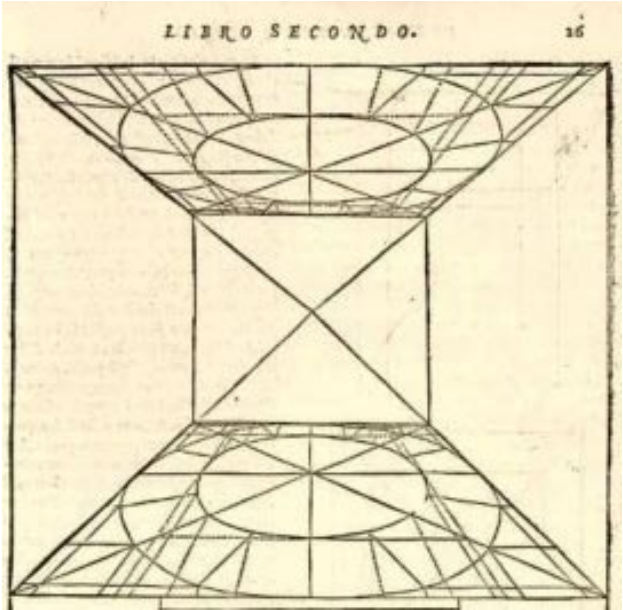
The cross unfolds in the six faces of the cube²⁵ and became the most frequent matrix in the planimetry of the Christian temple, linked to the symbolism of the crucifixion and the Latin etymological affinity between *Cr-ux* and *L-ux*, evoking the symbolism of solar orientation.



L'Homme de Vitruve, Léonard de Vinci.



L'arpenteur romain mesure le terrain à l'aide du groma.
Musée de la Civilisation Romaine, Rome

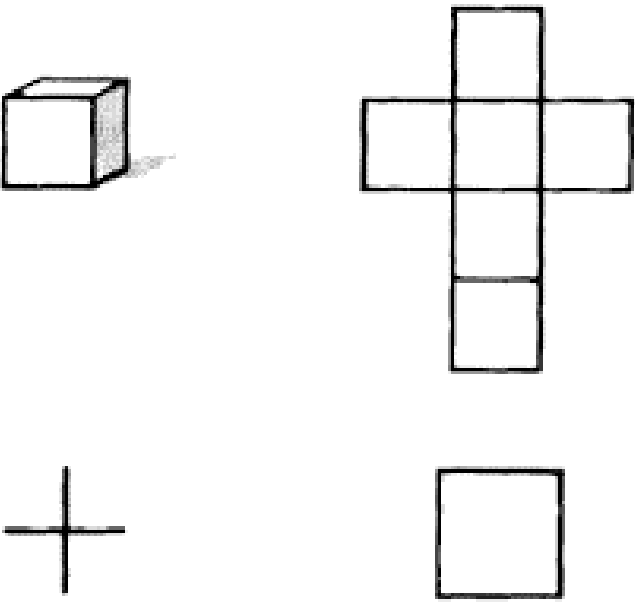


Cube en perspective, Tutte l'opere d'architettura e prospettiva, Serlio

À la Renaissance : Alberti a étudié les mouvements du corps à l'intérieur du cube ; Léonard de Vinci a représenté les proportions de l'Homme de Vitruve, inscrit de manière dynamique dans la quadrature du cercle, conciliant sa dimension symbolique entre la Terre et le Ciel ; Serlio a utilisé les diagonales pour structurer la profondeur spatiale du cube en perspective²⁴.

Les matrices symboliques de la croix cardinale et du corps humain ont influencé les développements géométriques et mathématiques, étant également associées à des symboles religieux tels que la Croix, la Kaaba et la Kabbale.

La croix se déploie sur les six faces du cube²⁵ et est devenue la matrice la plus fréquente dans la planimétrie du temple chrétien, liée au symbolisme de la crucifixion et à l'affinité étymologique latine entre *Cr-ux* et *L-ux*, évoquant le symbolisme de l'orientation solaire.



Relacion Croix - Carré - Cube, selon Aivanhov

Strumentalizzazione Architettonica

La strumentalizzazione della geometria si applica alla rappresentazione architettonica e alla tecnica costruttiva: Vitruvio definisce le componenti grafiche: iconografia (pianta), ortografia (prospetto) e scenografia (prospettiva)²⁶; Villard de Honnecourt rivela gli schemi medievali²⁷; successivamente, i metodi razionali incorporano il positivismo scientifico, portando alla geometria descrittiva.

L'Architettonica risale alle origini simboliche, pragmatiche ed etimologiche dell'*Arché-Téchne*. La Tectonica integra la dimensione poetica del sapere artigianale²⁸, articolando principi estetici e tecnologici, strutturati in due categorie: *Forme di Espressione Plastica Simbolica*: includono archetipi geometrici, canoni e “forme del desiderio”; e *Forme di Contenuto Tecnológico*, basate sui principi della tectonica e della stereotomia, come risultato della relazione tra materialità e tecnica, estendendosi anche a fattori ambientali e funzionali.

La Tectonica esprime la forma che emerge dalla *téchne* - la poiesis artigianale rivelata dalla tecnica. Associata da Gottfried Semper²⁹ al sistema lastra-trave-pilastro, ereditato dalle strutture in legno, evolve con la migrazione verso la pietra, divenendo espressione strutturale integrata nell’architettura, rivelando le forze fisiche che garantiscono l’equilibrio statico. Dall’armonia tra materia, forze e forma nasce la Grazia: la leggerezza sostenibile che eleva esteticamente l’edificio.

La Stereotomia, ovvero la geometria applicata al taglio delle pietre, definisce l’incastro dei blocchi nei sistemi volta-arco-muro.

Architectural Instrumentalisation

The instrumentalisation of geometry applies to architectural representation and construction techniques: Vitruvius defines the graphic components: iconography (plan), orthography (elevation) and scenography (perspective)²⁶; Villard de Honnecourt reveals medieval patterns²⁷; subsequently, rational methods incorporate scientific positivism, leading to descriptive geometry.

Architecture dates back to the symbolic, pragmatic and etymological origins of *Arché-Téchne*. Tectonics integrates the poetic dimension of craftsmanship²⁸, articulating aesthetic and technological principles, structured into two categories: *Forms of Symbolic Plastic Expression*: these include geometric archetypes, canons and “forms of desire”; and *Forms of Technological Content*, based on the principles of tectonics and stereotomy, as a result of the relationship between materiality and technique, extending also to environmental and functional factors.

Tectonics expresses the form that emerges from *téchne* - the artisanal poiesis revealed by technique. Associated by Gottfried Semper²⁹ with the slab-beam-pillar system, inherited from wooden structures, it evolved with the migration to stone, becoming a structural expression integrated into architecture, revealing the physical forces that guarantee static equilibrium. From the harmony between matter, forces and form comes Grace: the sustainable lightness that aesthetically elevates the building.

Stereotomy, or the geometry applied to the cutting of stones, defines the interlocking of blocks in vault-arch-wall systems.

Instrumentalisation Architecturale

L'instrumentalisation de la géométrie s'applique à la représentation architecturale et à la technique de construction : Vitruve définit les composantes graphiques : iconographie (plan), orthographie (élévation) et scénographie (perspective)²⁶ ; Villard de Honnecourt révèle les schémas médiévaux²⁷ ; par la suite, les méthodes rationnelles intègrent le positivisme scientifique, conduisant à la géométrie descriptive.

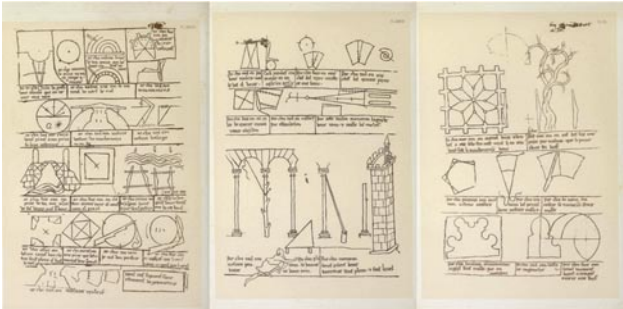
L'architecture remonte aux origines symboliques, pragmatiques et étymologiques de l'*Arché-Téchne*. La Tectonique intègre la dimension poétique du savoir artisanal²⁸, en articulant des principes esthétiques et technologiques, structurés en deux catégories : *Formes d'expression plastique symbolique* : elles comprennent les archétypes géométriques, les canons et les « formes du désir »²⁵ ; et *Formes de contenu technologique*, basées sur les principes de la tectonique et de la stéréotomie, résultant de la relation entre matérialité et technique, s'étendant également à des facteurs environnementaux et fonctionnels.

La Tectonique exprime la forme qui émerge de la *téchne* - la poièsis artisanale révélée par la technique. Associée par Gottfried Semper²⁹ au système dalle-poutre-pilier, hérité des structures en bois, elle a évolué avec la migration vers la pierre, devenant une expression structurelle intégrée à l'architecture, révélant les forces physiques qui garantissent l'équilibre statique. De l'harmonie entre la matière, les forces et la forme naît la Grâce : la légèreté durable qui élève esthétiquement le bâtiment.

La stéréotomie, c'est-à-dire la géométrie appliquée à la taille des pierres, définit l'emboîtement des blocs dans les systèmes voûte-arc-mur.



Ortographie, illustration, Les Dix Livres D’Architecture, Vitruve



Album de Villard d'Honnecourt. Schémas Stéréotomiques



Philibert de L'Orme, Stéréotomie. 1er Tome de l'Architecture, 1567

Praticata sin dall’antichità, fu sistematizzata nei trattati di Philibert de l’Orme (1567), Derand (1643) e teorizzata da Desargues nel 18 secolo.

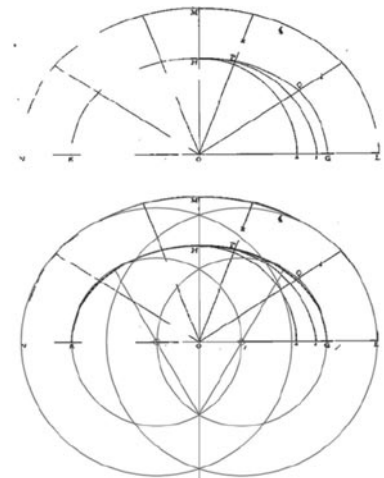
La cupola, immagine analoga della volta celeste, deriva dal sistema stereotomico e si trasforma nell’*opus caementicium* del Pantheon di Roma, dove l’oculo zenitale incorpora l’analemma: la geometria della luce solare che segna, all’interno, il passare del tempo nello spazio.

“Il pensiero geometrico penetra il mito; reciprocamente, il mito invade la geometria (...): astronomia mistica, ottica, metrica, architettura e taglio della pietra, devozione solare, per liberare gli oggetti dai loro ostacoli oscuri.”

Michel Serres, *Le Origini della Geometria*³⁰

Dai cromlech e da Stonehenge, agli ziqqurat, piramidi, templi e città delle diverse civiltà, le geometrie cosmologiche dei percorsi solari e lunari si rivelano nei solstizi e equinozi.

Quando un raggio di luce attraversa aperture precise e illumina motivi simbolici, si rende visibile l’articolazione tra cosmo, architettura e tempo: come l’analemma solare proiettato da un oculo della chiesa di Santa Croce a Firenze sulla *Trinità* di Masaccio, durante l’equinozio pasquale³¹.



Practised since ancient times, it was systematised in the treatises of Philibert de l'Orme (1567) and Derand (1643) and theorised by Desargues in the 18th century.

The dome, an image analogous to the celestial vault, derives from the stereotomic system and is transformed into the *opus caementicium* of the Pantheon in Rome, where the zenithal oculus incorporates the analemma: the geometry of sunlight that marks the passage of time in space inside the building.

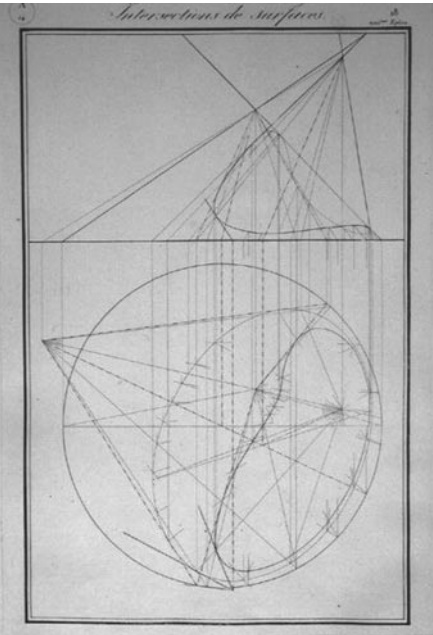
“Geometric thought penetrates myth; reciprocally, myth invades geometry (...): mystical astronomy, optics, metrics, architecture and stone cutting, solar devotion, to free objects from their dark obstacles.”

Michel Serres, *The Origins of Geometry*³⁰

From cromlechs and Stonehenge to ziggurats, pyramids, temples and cities of different civilisations, the cosmological geometries of solar and lunar paths are revealed in the solstices and equinoxes.

When a ray of light passes through precise openings and illuminates symbolic motifs, the articulation between cosmos, architecture and time becomes visible: such as the solar analemma projected from an oculus in the Church of Santa Croce in Florence onto Masaccio's *Trinity* during the Easter equinox³¹.

L'Architecture des voutes, Stéréotomie, François Derand,1643.



Interceptions des surfaces, Géométrie. Descriptive, Gaspard Monge, 1814.



Faisceau de lumière, Panthéon, Rome (Auteur)

Pratiquée depuis l'Antiquité, elle a été systématisée dans les traités de Philibert de l'Orme (1567) et Derand (1643), puis théorisée par Desargues au XVIIIe siècle.

La coupole, image analogue de la voûte céleste, dérive du système stéréotomique et se transforme en *opus caementicium* du Panthéon de Rome, où l'oculus zénithal incorpore l'analemma : la géométrie de la lumière solaire qui marque, à l'intérieur, le passage du temps dans l'espace.

« La pensée géométrique pénètre le mythe ; réciproquement, le mythe envahit la géométrie (...): astronomie mystique, optique, métrique, architecture et taille de pierre, dévotion solaire, pour libérer les objets de leurs obstacles obscurs. »

Michel Serres, *Les Origines de la géométrie*³⁰

Des cromlechs et Stonehenge aux ziggourats, pyramides, temples et cités des différentes civilisations, les géométries cosmologiques des parcours solaires et lunaires se révèlent lors des solstices et des équinoxes.

Lorsqu'un rayon de lumière traverse des ouvertures précises et illumine des motifs symboliques, l'articulation entre le cosmos, l'architecture et le temps devient visible : comme l'analemma solaire projeté par un oculus de l'église Santa Croce à Florence sur la *Trinità* de Masaccio, pendant l'équinoxe de Pâques³¹.

Tra le diverse forme di strumentalizzazione geometrica nell’architettura, la Geometria Sacra, legata al pensiero mitico-simbolico, si è mantenuta per secoli nelle tradizioni spirituali di varie culture. Alle forme e ai tracciati venivano attribuiti valori metafisici, dotati di proprietà armoniche, magiche e protettive dello spazio. I principi pitagorici delle proporzioni armoniche geometriche, numeriche e musicali, associati all’ordine della Creazione Divina, configurarono cosmogrammi che stabilivano relazioni tra il mondo spirituale e quello fisico, tra macrocosmo e microcosmo.

Le operazioni di rotazione e traslazione, osservabili nella meccanica celeste, strutturarono l’applicazione geometrica tramite strumenti come il compasso, la corda a 12 nodi e la squadra. Queste strumentazioni permisero di costruire tracciati a partire dalle matrici *ad triangulum*, *ad quadratum* e *ad circulum*, articolando forma, proporzione e misura. In esse si inscrivono i valori numerici fondamentali π (3,141...), ϕ (1,618...), la serie di Fibonacci, i rettangoli dinamici ($\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{5}$) e i solidi platonici, come dimostrato da Luca Pacioli nella *Divina Proportione*, illustrata da Leonardo da Vinci³².

La geometria sacra si basa dunque sull’armonia delle proporzioni matematico-geometriche, riconoscibili nelle forme cosmologiche e naturali - conchiglie, cristalli, fiori, corpo umano - storicamente applicate nell’arte, nell’architettura e nell’urbanistica sotto forma di tracciati regolatori che agiscono come strutture latenti tra il visibile e l’invisibile³³.

Among the various forms of geometric instrumentalisation in architecture, Sacred Geometry, linked to mythical-symbolic thought, has been preserved for centuries in the spiritual traditions of various cultures. Metaphysical values were attributed to shapes and patterns, endowing them with harmonious, magical and protective properties. The Pythagorean principles of geometric, numerical and musical harmonic proportions, associated with the order of Divine Creation, formed cosmograms that established relationships between the spiritual and physical worlds, between the macrocosm and the microcosm.

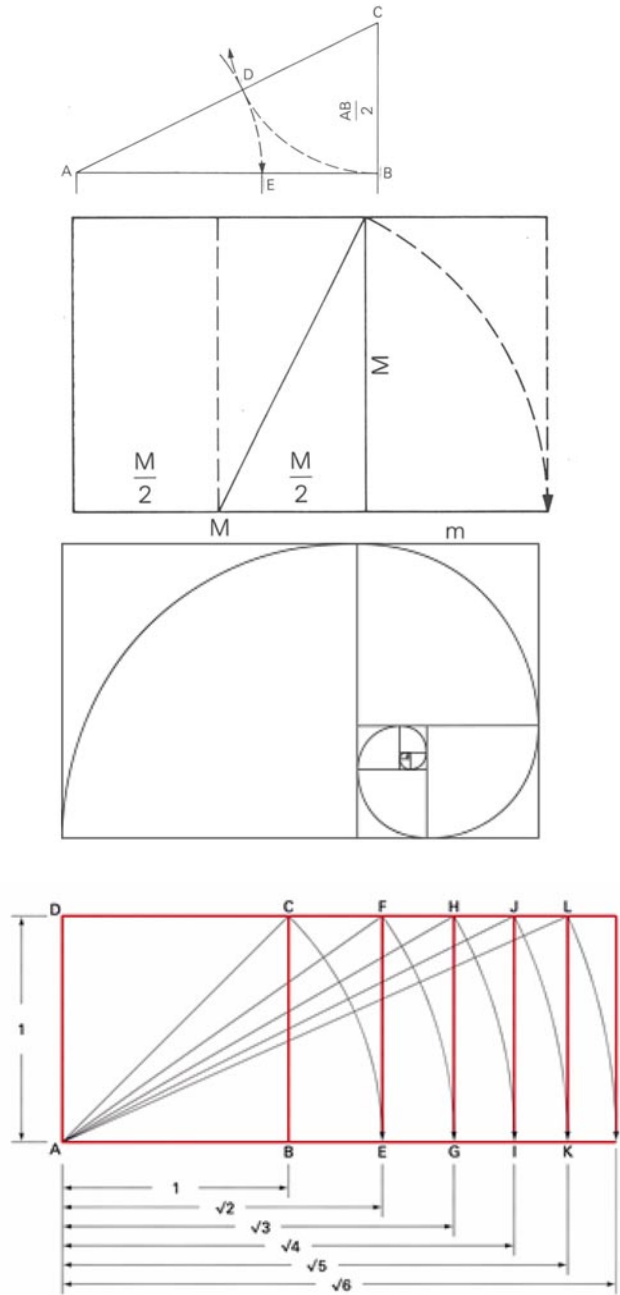
The operations of rotation and translation, observable in celestial mechanics, structured the geometric application through instruments such as the compass, the 12-knot string and the set square. These instruments made it possible to construct lines starting from the matrices *ad triangulum*, *ad quadratum* and *ad circulum*, articulating form, proportion and measurement. These include the fundamental numerical values π (3.141...), ϕ (1.618...), the Fibonacci series, dynamic rectangles ($\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{5}$) and Platonic solids, as demonstrated by Luca Pacioli in *Divina Proportione*, illustrated by Leonardo da Vinci³².

Sacred geometry is therefore based on the harmony of mathematical-geometric proportions, recognisable in cosmological and natural forms - shells, crystals, flowers, the human body - historically applied in art, architecture and urban planning in the form of regulatory layouts that act as latent structures between the visible and the invisible³³.

Parmi les différentes formes d'instrumentalisation géométrique dans l'architecture, la géométrie sacrée, liée à la pensée mythico-symbolique, s'est maintenue pendant des siècles dans les traditions spirituelles de diverses cultures. Des valeurs métaphysiques, dotées de propriétés harmoniques, magiques et protectrices de l'espace, étaient attribuées aux formes et aux tracés. Les principes pythagoriciens des proportions harmoniques géométriques, numériques et musicales, associés à l'ordre de la Création divine, ont configuré des cosmogrammes qui établissaient des relations entre le monde spirituel et le monde physique, entre le macrocosme et le microcosme.

Les opérations de rotation et de translation, observables dans la mécanique céleste, ont structuré l'application géométrique à l'aide d'instruments tels que le compas, la corde à 12 nœuds et l'équerre. Ces instruments ont permis de construire des tracés à partir des matrices *ad triangulum*, *ad quadratum* et *ad circulum*, articulant forme, proportion et mesure. On y inscrit les valeurs numériques fondamentales π (3,141...), ϕ (1,618...), la suite de Fibonacci, les rectangles dynamiques ($\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{5}$) et les solides platoniciens, comme l'a démontré Luca Pacioli dans la *Divina Proportione*, illustrée par Léonard de Vinci³².

La géométrie sacrée repose donc sur l'harmonie des proportions mathématiques et géométriques, reconnaissables dans les formes cosmologiques et naturelles - coquillages, cristaux, fleurs, corps humain - historiquement appliquées dans l'art, l'architecture et l'urbanisme sous forme de tracés régulateurs qui agissent comme des structures latentes entre le visible et l'invisible³³.

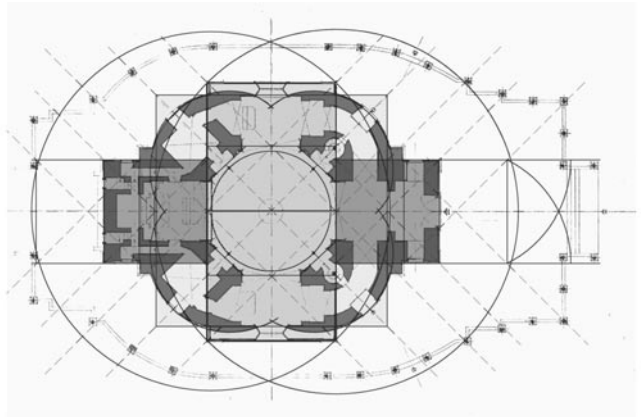


Proportion d'Or, Spirale logarithmique

Tra le figure canoniche si distingue la Vesica Piscis, o Vulva Mistica, proposizione degli *Elementi di Euclide*: formata dall'intersezione di due cerchi che simboleggiano materia e spirito. In essa si inserisce il doppio triangolo equilatero, inscritto nel rettangolo $\sqrt{3}$.

Al di là degli aspetti simbolici, queste matrici avevano anche una funzione pratica, permettendo di tracciare progressioni geometriche complesse nella *geometria fabrarum* dei maestri scalpellini.

Tra i tracciati segreti delle cattedrali medievali, spicca il caso della Cattedrale di Milano, dove la scelta tra la matrice *ad quadratum* e *ad triangulum* generò una controversia, prevalendo infine la seconda, che univa il canone con la forma triangolare, ritenuta più stabile dal punto di vista tectonico³⁴. Questi tracciati armonici fanno parte, in senso lato, della Metavisibilità, qui intesa come Geometrie Latenti: “l’architettura nascosta”³⁵ rivelata attraverso studi su edifici storici o intenzionalmente inscritta in opere contemporanee.

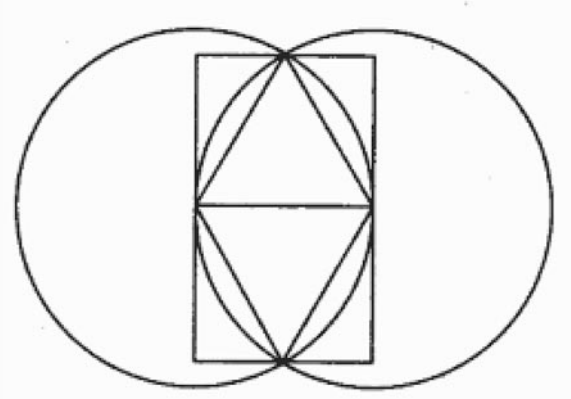


Église du Bon Jésus de Barcelos, João Rodrigues, XVIIIe siècle, Interpretation géométrique (Auteur)

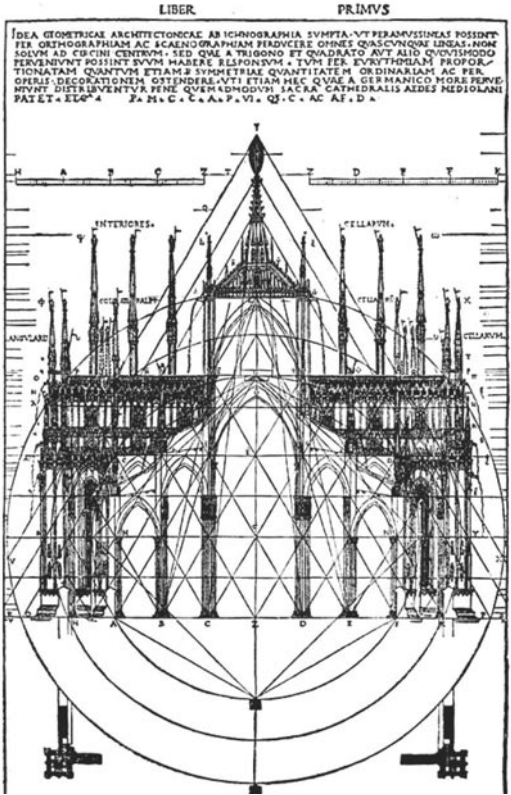
Among the canonical figures, the Vesica Piscis, or Mystical Vulva, a proposition from *Euclid's Elements*, stands out: formed by the intersection of two circles symbolising matter and spirit. Within it is a double equilateral triangle, inscribed in the rectangle $\sqrt{3}$.

Beyond their symbolic aspects, these matrices also had a practical function, allowing complex geometric progressions to be traced in the *geometria fabrarum* of master stonemasons.

Among the secret layouts of medieval cathedrals, the case of Milan Cathedral stands out, where the choice between the *ad quadratum* and *ad triangulum* matrices generated controversy, with the latter ultimately prevailing, combining the canon with the triangular shape, considered more stable from a tectonic point of view³⁴. These harmonic tracings are part, in a broad sense, of Metavisibility, understood here as Latent Geometries: “hidden architecture”³⁵ revealed through studies of historical buildings or intentionally inscribed in contemporary works.



« Vesica Piscis » ou “Vulve Mystique”
inscription Ad Triangulum e rectangle $\sqrt{3}$.



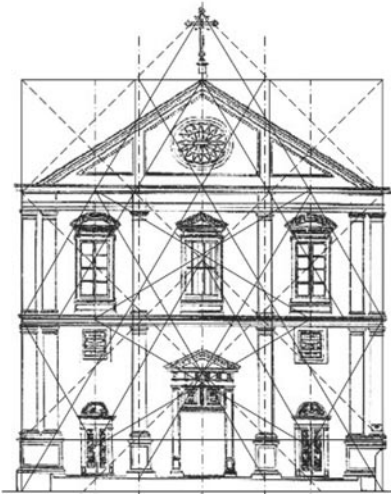
Section du Duomo de Milan,
Dai Commentati a Vitruvio , de C. Cesariano - Fol. XV verso



Ad Triangulum / Ad Quadratum / Ad Circulum, Fragment du
portrait de Luca Pacioli (1445-1517), Jacobo dei Barbari

Parmi les figures canoniques, on distingue la Vesica Piscis, ou Vulva Mistica, proposition des *Éléments d'Euclide* : formée par l'intersection de deux cercles symbolisant la matière et l'esprit. Elle contient un double triangle équilatéral, inscrit dans le rectangle $\sqrt{3}$. Au-delà des aspects symboliques, ces matrices avaient également une fonction pratique, permettant de tracer des progressions géométriques complexes dans la *geometria fabrarum* des maîtres tailleurs de pierre.

Parmi les tracés secrets des cathédrales médiévales, celui de la cathédrale de Milan se distingue particulièrement, où le choix entre la matrice *ad quadratum* et *ad triangulum* a suscité une controverse, la seconde l'emportant finalement, qui combinait le canon avec la forme triangulaire, considérée comme plus stable d'un point de vue tectonique³⁴. Ces tracés harmoniques font partie, au sens large, de la méta visibilité, ici comprise comme des géométries latentes : « l'architecture cachée »³⁵ révélée à travers des études sur des bâtiments historiques ou intentionnellement inscrite dans des œuvres contemporaines.



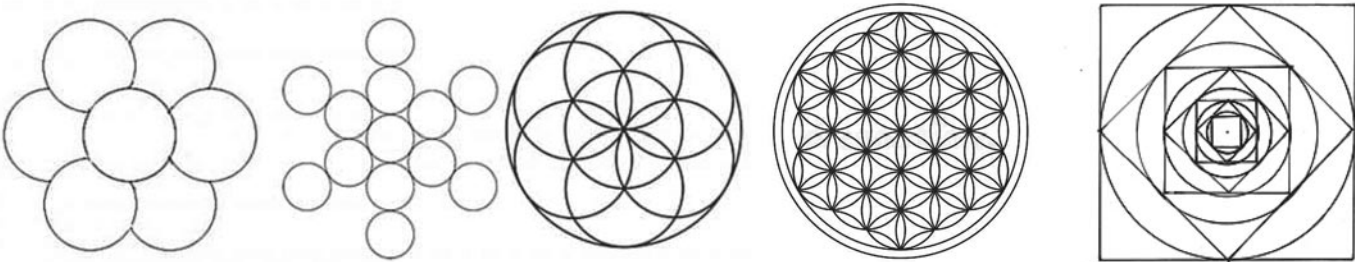
Église de São Roque Lisbonne, Afonso Álvares et Bartolomeu Álvares, XVIe siècle, interpretation géométrique Ad quadratum, Ad Triangulum (Auteur).

Sincronismi Geometrici e Metavisivi

Il concetto di sincronismo di Jung³⁶ si applica qui alle coincidenze significative, prive di relazione causale, tra differenti geometrie, teorie e ipotesi speculative.

Sia la Geometria Sacra che la Geometria Frattale di Mandelbrot cercano di comprendere la struttura della natura e l’ordine dell’universo. Molti frattali partono da forme iniziali regolari, analoghe ai principi ad triangulum, ad quadratum e ad circulum.

Tuttavia, la Geometria Frattale ha ampliato e trasformato radicalmente la geometria e la matematica, indagando quella che Mandelbrot chiamava la “morfologia dell’amorfo”: fenomeni apparentemente caotici - turbolenze, nuvole, montagne, linee costiere, alberi, cristalli di neve - nei quali ha rivelato schemi regolari e irregolari auto-simili a tutte le scale. Con ciò, ha espanso la comprensione della geometria cosmogenetica e delle sue trasformazioni algoritmiche³⁷.



Géométrie Sacrée. Fleur de Vie

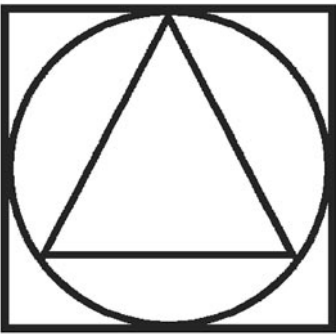
Inclusions Ad Quadratum / Ad Circulum

Geometric and Metavisual Synchronisms

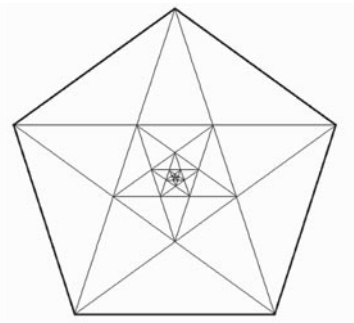
Jung's concept of synchronism³⁶ applies here to meaningful coincidences, without causal relationship, between different geometries, theories and speculative hypotheses.

Both Sacred Geometry and Mandelbrot's Fractal Geometry seek to understand the structure of nature and the order of the universe. Many fractals start from regular initial forms, analogous to the principles ad triangulum, ad quadratum and ad circulum.

However, fractal geometry has radically expanded and transformed geometry and mathematics by investigating what Mandelbrot called the “morphology of the amorphous”: seemingly chaotic phenomena - turbulence, clouds, mountains, coastlines, trees, snow crystals - in which he revealed regular and irregular self-similar patterns at all scales. In doing so, he expanded the understanding of cosmogenetic geometry and its algorithmic transformations³⁷.



Matrices Ad Triangulum / Ad Quadratum / Ad Circulum



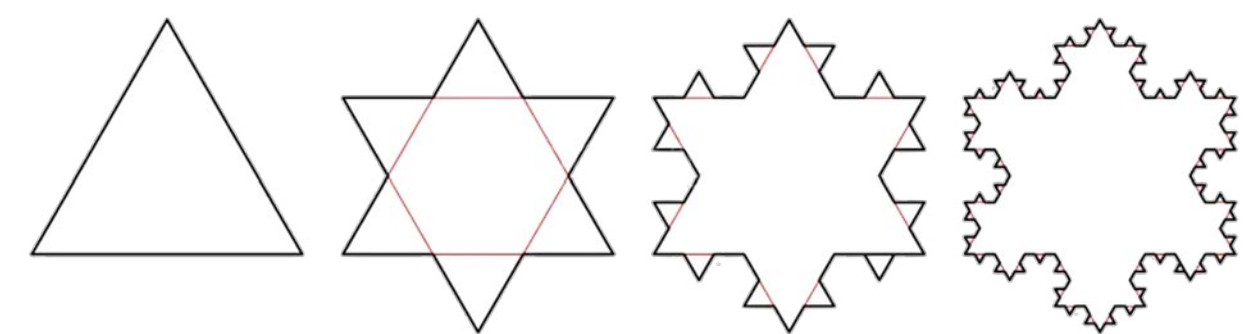
Pentagramme, Inclusions d’homothétie

Synchronismes Géométriques et Méta Visibles

Le concept de synchronisme de Jung³⁶ s'applique ici aux coïncidences significatives, sans relation causale, entre différentes géométries, théories et hypothèses spéculatives.

La géométrie sacrée et la géométrie fractale de Mandelbrot cherchent toutes deux à comprendre la structure de la nature et l'ordre de l'univers. De nombreuses fractales partent de formes initiales régulières, analogues aux principes ad triangulum, ad quadratum et ad circulum.

Cependant, la géométrie fractale a radicalement élargi et transformé la géométrie et les mathématiques, en étudiant ce que Mandelbrot appelait la « morphologie de l'amorphe » : des phénomènes apparemment chaotiques - turbulences, nuages, montagnes, côtes, arbres, cristaux de neige - dans lesquels il a révélé des schémas réguliers et irréguliers autosimilaires à toutes les échelles. Ce faisant, il a élargi la compréhension de la géométrie cosmogénétique et de ses transformations algorithmiques³⁷.



L’île triadique de Koch, ou flocon de neige de Koch, est construite à partir d'un triangle équilatéral et d'une règle simple, qui génère une structure complexe composée de parties infinitésimales s’étendant à l'infini

L'applicazione contemporanea dei principi della geometria frattale, mediata dalla geometria parametrica nell'arte, nel design e nell'architettura, consente oggi la creazione di strutture morfologiche innovative e complesse, capaci di integrare - oltre alla forma - parametri di sostenibilità ispirati alla biomimetica, alle nanotecnologie e all'ottimizzazione di fattori bioclimatici.

Nel contesto della relazione tra geometria e natura, le controverse esperienze di M. Emoto sulla “*memoria dell’acqua*” suggeriscono che i cristalli di ghiaccio formatisi da acqua esposta allo sguardo, a parole o a musica con intenzioni emozionali positive mostravano strutture esagonali regolari, contrariamente ai motivi caotici generati da stimoli negativi. Pur restando nel campo della suggestione, queste osservazioni illustrano la possibilità che l’acqua - elemento predominante nel corpo umano - possa rispondere a stimoli sottili, rafforzando l’ipotesi che emozioni positive o negative influenzino, a livello subliminale e invisibile, la nostra armonia interiore.



Heavy Metal Music / Je te vais tuer / Tu es fou

The contemporary application of the principles of fractal geometry, mediated by parametric geometry in art, design and architecture, now allows the creation of innovative and complex morphological structures capable of integrating - in addition to form - sustainability parameters inspired by biomimetics, nanotechnologies and the optimisation of bioclimatic factors.

In the context of the relationship between geometry and nature, M. Emoto's controversial experiments on the “*memory of water*” suggest that ice crystals formed from water exposed to positive emotional intentions, such as gaze, words or music, showed regular hexagonal structures, as opposed to the chaotic patterns generated by negative stimuli. While remaining in the realm of suggestion, these observations illustrate the possibility that water - the predominant element in the human body - may respond to subtle stimuli, reinforcing the hypothesis that positive or negative emotions influence our inner harmony on a subliminal and invisible level.

“I also have the impression that the act of looking at the water crystals, the water changes its appearance moment by moment. Your gaze has a special energy of its own, and while a gaze of good intentions will give courage, an evil gaze will actually take it away.”
Masaru Emoto, The Hidden Messages in Water³⁸

Compassion / Merci / Sagesse



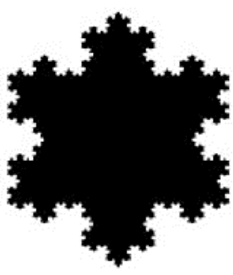
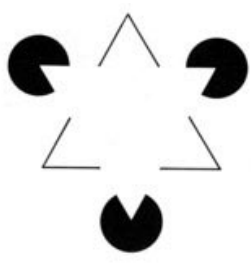
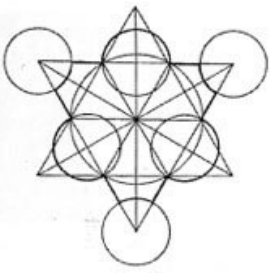
L'application contemporaine des principes de la géométrie fractale, médiatisée par la géométrie paramétrique dans l'art, le design et l'architecture, permet aujourd'hui la création de structures morphologiques innovantes et complexes, capables d'intégrer, outre la forme, des paramètres de durabilité inspirés de la biomimétique, des nanotechnologies et de l'optimisation des facteurs bioclimatiques.

Dans le contexte de la relation entre la géométrie et la nature, les expériences controversées de M. Emoto sur la « *mémoire de l'eau* » suggèrent que les cristaux de glace formés à partir d'eau exposée au regard, à des mots ou à de la musique avec des intentions émotionnelles positives présentaient des structures hexagonales régulières, contrairement aux motifs chaotiques générés par des stimuli négatifs. Bien que cela reste dans le domaine de la suggestion, ces observations illustrent la possibilité que l'eau - élément prédominant dans le corps humain - puisse répondre à des stimuli subtils, renforçant l'hypothèse selon laquelle les émotions positives ou négatives influencent, à un niveau subliminal et invisible, notre harmonie intérieure.

Il riconoscimento di geometrie latenti nella natura - dalla geometria sacra, alla geomanzia occidentale e orientale^[39] (incluso il *Bagua del Feng Shui*⁴⁰), alla rete di Hartmann e Curry (energia geomagnetica)⁴¹, alla geometria frattale e alle forme della Gestalt - solleva una questione: se le forme armoniche applicate all'architettura e alla città, possano, come sosteneva il pensiero magico-simbolico, influenzare positivamente lo spazio e l'esperienza umana.

L'organizzazione visiva e l'armonia percettiva, dimostrate dalla *Gestalt*, insieme alla metavisibilità di strutture ideali di carattere toposimbolico (mandala, cosmogrammi, tracciati latenti), mirano a ordinare e cosmizzare lo spazio architettonico e urbano, rendendolo non solo bello, ma anche positivo e benefico.

In quanto "forze di forma" ed energie sottili, espresse in ritmi e armonie, queste matrici, riconosciute nella “*matematica della natura*”, possono agire oltre l'estetica, generando sensazioni subliminali di equilibrio e benessere negli spazi-limite concepiti secondo tali principi - spazi che, forse, potranno essere studiati anche dalla neuroscienza⁴².



1 et 2. Sant'Ivo alla Sapienza et géométrie opérationnelle. 3. Contour sans gradient issu de la théorie de la Gestalt. 4. Fractale triadique de Koch. 5. Cristal de glace selon Emoto.

The recognition of latent geometries in nature - from sacred geometry to Western and Eastern geomancy³⁹ (including the *Bagua of Feng Shui*⁴⁰), the Hartmann and Curry network (geomagnetic energy)⁴¹, fractal geometry and Gestalt forms - raises a question: whether harmonic forms applied to architecture and cities can, as magical-symbolic thinking claimed, positively influence space and human experience.

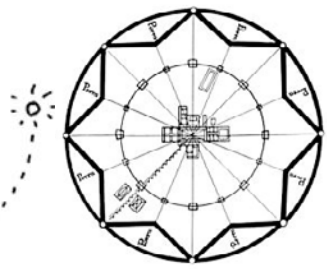
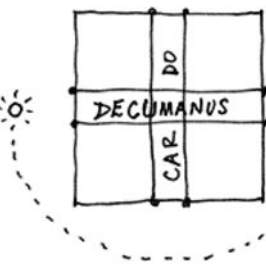
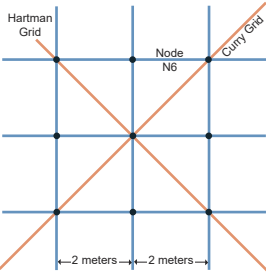
The visual organisation and perceptual harmony demonstrated by *Gestalt*, together with the metavisibility of ideal structures of a toposymbolic nature (mandalas, cosmograms, latent patterns), aim to order and make architectural and urban space cosmic, making it not only beautiful, but also positive and beneficial.

As “forces of form” and subtle energies, expressed in rhythms and harmonies, these matrices, recognised in the “*mathematics of nature*”, can act beyond aesthetics, generating subliminal sensations of balance and well-being in boundary spaces conceived according to these principles - spaces that, perhaps, can also be studied by neuroscience⁴².

La reconnaissance des géométries latentes dans la nature - de la géométrie sacrée à la géomancie occidentale et orientale³⁹ (y compris le *Bagua du Feng Shui*⁴⁰), en passant par le réseau de Hartmann et Curry (énergie géomagnétique)⁴¹, la géométrie fractale et les formes de la Gestalt - soulève une question : si les formes harmoniques appliquées à l'architecture et à la ville peuvent, comme le soutenait la pensée magico-symbolique, influencer positivement l'espace et l'expérience humaine.

L'organisation visuelle et l'harmonie perceptive, démontrées par la *Gestalt*, ainsi que la métavisibilité de structures idéales à caractère topo-symbolique (mandalas, cosmogrammes, tracés latents), visent à ordonner et à cosmiser l'espace architectural et urbain, le rendant non seulement beau, mais aussi positif et bénéfique.

En tant que « forces de forme » et énergies subtiles, exprimées en rythmes et harmonies, ces matrices, reconnues dans les « *mathématiques de la nature* », peuvent agir au-delà de l'esthétique, générant des sensations subliminales d'équilibre et de bien-être dans les espaces-limites conçus selon ces principes - des espaces qui, peut-être, pourront également être étudiés par les neurosciences⁴².



6. Diagramme des grilles de Hartmann et Curry (diagonale). 7. Bagua du Feng Shui. 8., 9. et 10. Cosmogrammes urbains : des axes Cardo–Decumano aux villes idéales de Sforzinda de Filarete et Palmanova de Scamozzi.

La geometria e la topologia identificano le strutture e le relazioni nell’universo e nelle cose, architettura inclusa.

La geometria, in senso generale, studia le proprietà e la costruzione delle forme: configurazioni, angoli, linee, assi, lunghezze, distanze, curvature, poligoni, superfici, volumi, proporzioni e misure - le morfologie dello spazio-limite, direttamente riconoscibili dalla percezione visiva.

La topologia, invece, studia la presenza e la localizzazione relativa delle cose nello spazio e le proprietà invarianti delle loro forme - lo spazio-limite interno/esterno, concavità/convessità, connessioni e referenze come sopra/sotto, lontano/vicino, dietro/davanti/lato, isolato/aggregato, finito/infinito - che non cambiano sotto forze di deformazione elastica (torsione, flessione, compressione, trazione). Sebbene percepita visivamente, la topologia è legata soprattutto alla percezione spaziale aptica e alla metavisibilità.

In architettura, la geometria è associata alla morfologia spaziale, volumetrica e strutturale, cioè alla composizione che definisce la configurazione (quadrata, cubica, sferica ecc.), mentre la topologia è collegata alla tipologia spaziale e funzionale, all’organizzazione volumetrica e costruttiva, senza specificarne la forma geometrica (es. tipologia a torre, a corte, in linea, isolata, aggregata ecc.).

Geometry and topology identify the structures and relationships in the universe and in things, including architecture. Geometry, in a general sense, studies the properties and construction of forms: configurations, angles, lines, axes, lengths, distances, curvatures, polygons, surfaces, volumes, proportions and measurements - the morphologies of the boundary space, directly recognisable by visual perception.

Topology, on the other hand, studies the presence and relative location of things in space and the invariant properties of their forms - the internal/external boundary space, concavity/convexity, connections and references such as above/below, far/near, behind/in front/side, isolated/aggregated, finite/infinite - which do not change under forces of elastic deformation (torsion, bending, compression, traction). Although perceived visually, topology is mainly linked to haptic spatial perception and metavisibility.

In architecture, geometry is associated with spatial, volumetric and structural morphology, i.e. the composition that defines the configuration (square, cubic, spherical, etc.), while topology is linked to spatial and functional typology, volumetric and constructive organisation, without specifying the geometric form (e.g. tower, courtyard, linear, isolated, aggregated, etc.).).



Réhabilitation de la Place de la République, géométrie du pavage, Vidigueira, Portugal (Auteur + Cristina Mantas)

La géométrie et la topologie identifient les structures et les relations dans l'univers et dans les choses, y compris l'architecture. La géométrie, au sens général, étudie les propriétés et la construction des formes : configurations, angles, lignes, axes, longueurs, distances, courbures, polygones, surfaces, volumes, proportions et mesures - les morphologies de l'espace-limite, directement reconnaissables par la perception visuelle.

La topologie, en revanche, étudie la présence et la localisation relative des choses dans l'espace et les propriétés invariantes de leurs formes - l'espace-limite interne/externe, la concavité/convexité, les connexions et les références telles que dessus/dessous, loin/près, derrière/devant/côté, isolé/agrégé, fini/infini - qui ne changent pas sous l'effet des forces de déformation élastique (torsion, flexion, compression, traction). Bien que perçue visuellement, la topologie est principalement liée à la perception spatiale haptique et à la méta visibilité.

En architecture, la géométrie est associée à la morphologie spatiale, volumétrique et structurelle, c'est-à-dire à la composition qui définit la configuration (carrée, cubique, sphérique, etc.), tandis que la topologie est liée à la typologie spatiale et fonctionnelle, à l'organisation volumétrique et constructive, sans en préciser la forme géométrique (par exemple, typologie en tour, en cour, en ligne, isolée, agrégée, etc.).

La geometria topologica è alla base delle operazioni compositive architettoniche: addizione, sottrazione, divisione, moltiplicazione, intersezione, deformazione, tangenziazione e inclusione di piani, solidi e spazi.

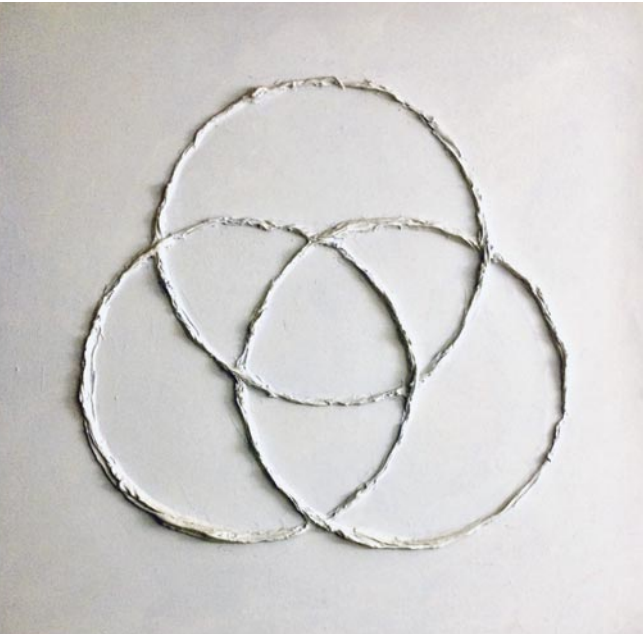
Un ampio dibattito storico si è sviluppato attorno alla morfologia e alla tipologia nella composizione architettonica e urbana - da Quatremère de Quincy, Milizia, Durand, Viollet-le-Duc, Semper, fino a Rossi e alla tipomorfologia della Tendenza italiana, fino all’attualità, in cui si progettano spazi ibridi, usi fluidi, in rottura con le forme e i tipi classici.



Bande de Moebius, huile sur toile, (Auteur)

Topological geometry is the basis of architectural compositional operations: addition, subtraction, division, multiplication, intersection, deformation, tangency and inclusion of planes, solids and spaces.

A wide-ranging historical debate has developed around morphology and typology in architectural and urban composition - from Quatremère de Quincy, Milizia, Durand, Viollet-le-Duc, Semper, to Rossi and the typomorphology of the Italian Tendency, up to the present day, in which hybrid spaces and fluid uses are designed, breaking with classical forms and types.



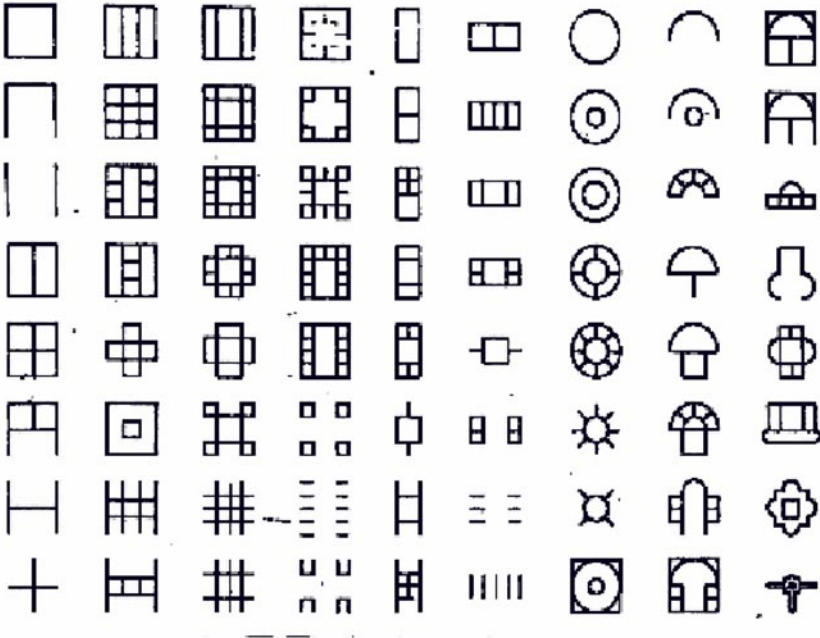
Noeud Borroméen, huile sur toile (Auteur)



La Roue de la Fortune, Tarot (Auteur)

La géométrie topologique est à la base des opérations de composition architecturale : addition, soustraction, division, multiplication, intersection, déformation, tangence et inclusion de plans, de solides et d'espaces.

Un vaste débat historique s'est développé autour de la morphologie et de la typologie dans la composition architecturale et urbaine - de Quatremère de Quincy, Milizia, Durand, Viollet-le-Duc, Semper, jusqu'à Rossi et la typo-morphologie de la Tendence italienne, jusqu'à l'actualité, où l'on conçoit des espaces hybrides, des usages fluides, en rupture avec les formes et les types classiques.



Typologie sel on J ean-Ni colas-Louis Du rand, Précis des leçons d’architecture, (1802-5)

Progetto, Geometria e Spazio-Limite

Progettare, nel senso etimologico di “lanciare in avanti”, si lega alla geometria dello sguardo visionario che orienta il vettore passato–presente–futuro della produzione e della ricezione: dall’idea all’opera e all’abitare. Nel gesto progettuale, le immagini mentali nascono da memorie, sensazioni e conoscenze trasformate - nell’ars combinatoria dell’immaginazione creativa - e vengono proiettate attraverso il disegno, per essere costruite e vissute.

Progettare è, quindi, un atto di divenire, inconscio e conscio, che si serve della geometria per definire i limiti materiali e immateriali dello spazio architettonico, urbano e territoriale, in dialogo - armonico o teso - con limiti naturali e limiti invisibili iscritti nell’immaginario culturale: trasparenze; e frontiere metafisiche e psicologiche che appartengono alla metavisibilità.

Lo spazio-limite è dunque l’unità configurata da geometria e topologia, che modella gli sguardi e le esperienze di chi abita l’architettura, rimanendone influenzati. Per questo motivo, gli spazi che abitiamo finiscono per abitare la nostra mente e il nostro corpo, modellando il nostro umore e il nostro comportamento.

L’architettura, la città e il territorio sono forme simboliche che incorniciano la vita attraverso gli spazi-limite; traducono sistemi di valori culturali, credenze, strutture politiche, religiose, economiche e sociali. Tracciando limiti visibili e invisibili, l’architettura orienta la percezione visiva, tattile e cinetica del soggetto,

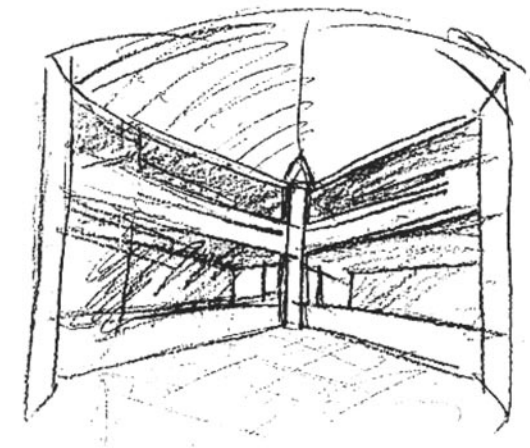
Design, Geometry and Space-Limit

Project, as Designing, in the etymological sense means “throwing forward”, is linked to the geometry of the visionary gaze that guides the past-present-future vector of production and reception: from idea to work and living. In the design process, mental images arise from memories, sensations and knowledge transformed - in the ars combinatoria of creative imagination - and are projected through drawing, to be constructed and experienced.

Designing is, therefore, an act of becoming, unconscious and conscious, which uses geometry to define the material and immaterial limits of architectural, urban and territorial space, in dialogue - harmonious or tense - with natural limits and invisible limits inscribed in the cultural imagination: transparencies; and metaphysical and psychological boundaries that belong to metavisibility.

The space-limit is therefore the unit configured by geometry and topology, which shapes the views and experiences of those who inhabit the architecture, remaining influenced by it. For this reason, the spaces we inhabit end up inhabiting our minds and bodies, shaping our moods and behaviour.

Architecture, cities and territories are symbolic forms that frame life through spatial boundaries; they translate systems of cultural values, beliefs, and political, religious, economic and social structures. By drawing visible and invisible boundaries, architecture guides the visual, tactile and kinetic perception of the subject,



Banque de Crédito Agrícola, Vidigueira, Portugal (Auteur)

Projet, Géométrie et Espace-Limite

Projeter, au sens étymologique de « lancer en avant », est lié à la géométrie du regard visionnaire qui oriente le vecteur passé-présent-futur de la production et de la réception : de l’idée à l’œuvre et à l’habitation. Dans le geste de conception, les images mentales naissent de souvenirs, de sensations et de connaissances transformées - dans l’ars combinatoria de l’imagination créative - et sont projetées à travers le dessin, pour être construites et vécues.

Concevoir est donc un acte de devenir, inconscient et conscient, qui utilise la géométrie pour définir les limites matérielles et immatérielles de l’espace architectural, urbain et territorial, en dialogue - harmonieux ou tendu - avec les limites naturelles et les limites invisibles inscrites dans l’imaginaire culturel : transparences ; et frontières métaphysiques et psychologiques qui appartiennent à la méta visibilité.

L’espace-limite est donc l’unité configurée par la géométrie et la topologie, qui modèle les regards et les expériences de ceux qui habitent l’architecture, tout en restant influencés par elle. C’est pourquoi les espaces que nous habitons finissent par habiter notre esprit et notre corps, modelant notre humeur et notre comportement.

“We shape our buildings; and afterwards our buildings hape us”. Winston Churchill

L’architecture, la ville et le territoire sont des formes symboliques qui encadrent la vie à travers les espaces-limites ; ils traduisent des systèmes de valeurs culturelles, des croyances, des structures politiques, religieuses, économiques et sociales. En traçant des limites visibles et invisibles, l’architecture oriente la

influenzando sia l'esperienza estetica, sia lo stato d'animo e il comportamento “attivo-passivo” subliminale a partire dalle forme dei fatti urbani e da codici simbolici intuiti. La geometria dello sguardo trasforma lo spazio fisico in spazio psicologico; per questo, già nella fase di progetto, estetica ed etica devono essere inscindibili. Progettare è “*Outrar*”⁴³: è mettersi nello sguardo e nel sentire dell'altro.

Come ha osservato Michel Foucault , lo spazio non è neutrale: è un dispositivo di potere che modella comportamenti e relazioni sociali⁴⁴. L'architettura e la città esprimono estetiche, politiche e ideologie, poiché le forme costruite - monumenti, piazze, complessi anonimi e tracciati urbani - materializzano valori culturali, sociali e sistemi di potere. La scala, l'iconicità, l'ubicazione e i tracciati urbani sono fattori intenzionali di rappresentazione del potere: essi ampliano il campo di presenza, attirano lo sguardo e trasmettono messaggi subliminali.

Con il tempo, le opere superano le condizioni ideologiche della loro origine.

L'architettura, in quanto forma culturale durevole, si reinscrive nella memoria urbana: come affermava Aldo Rossi, “la città costituisce il locus della memoria collettiva”⁴⁵.

influencing both the aesthetic experience and the subliminal “active-passive” state of mind and behaviour; starting from the forms of urban facts and tactile and kinetic perception of the subject, influencing both aesthetic experience and subliminal “active-passive” mood and behaviour, starting from the forms of urban facts and intuited symbolic codes. The geometry of the gaze transforms physical space into psychological space; for this reason, aesthetics and ethics must be inseparable from the design stage onwards. Designing is “*Outrar*”⁴³: it is putting oneself in the gaze and feelings of the other.

As Michel Foucault observed, space is not neutral: it is a device of power that shapes behaviour and social relations⁴⁴. Architecture and cities express aesthetics, politics and ideologies, since built forms - monuments, squares, anonymous complexes and urban layouts - materialise cultural and social values and systems of power. Scale, iconicity, location and urban layouts are intentional factors in the representation of power: they expand the field of presence, attract the gaze and convey subliminal messages.

Over time, works transcend the ideological conditions of their origin.

Architecture, as a lasting cultural form, re-inscribes itself in urban memory: as Aldo Rossi stated, “the city constitutes the locus of collective memory”⁴⁵.

Plaza Mayor de Salamanque (dessin de l'Auter)



“Design activity and political thought are indivisible”. Thomas Jefferson

Comme l'a observé Michel Foucault, l'espace n'est pas neutre : c'est un dispositif de pouvoir qui façonne les comportements et les relations sociales⁴⁴.

L'architecture et la ville expriment des esthétiques, des politiques et des idéologies, car les formes construites - monuments, places, complexes anonymes ⁴⁵ et tracés urbains - matérialisent des valeurs culturelles, sociales et des systèmes de pouvoir. L'échelle, l'iconicité, l'emplacement et les tracés urbains sont des facteurs intentionnels de représentation du pouvoir : ils élargissent le champ de présence, attirent le regard et transmettent des messages subliminaux.

Avec le temps, les œuvres dépassent les conditions idéologiques de leur origine.

L'architecture, en tant que forme culturelle durable, s'inscrit dans la mémoire urbaine : comme l'affirmait Aldo Rossi, « la ville constitue le lieu de la mémoire collective »⁴⁵.



Piazza del Campidoglio, commandée à Michel-Ange par le pape Paul III (Farnèse) pour impressionner l'empereur Charles Quint en visite à Rome en 1536 (dessin de l'auteur)

Quando i suoi valori simbolici, d'uso, di antichità o di autorialità vengono riconosciuti, l'opera mantiene attiva la propria aura di significato. Tuttavia, questa permanenza è fragile. La speculazione immobiliare, l'indifferenza culturale, la mancanza di tutela e le forme deliberate di distruzione - dai Buddha di Bamiyan, alle Torri Gemelle, ai genocidi e urbicidi legati all'invasione russa in Ucraina o ai conflitti in Gaza - cancellano le memorie collettive e le identità territoriali.

Distruggere i simboli e lo spazio-limite significa distruggere il fondamento culturale dell'abitare, per poi, partendo da zero, imporre la narrazione visiva del vincitore.

In questa tensione tra permanenza e oblio, diventa essenziale riflettere sui valori e sulle stratificazioni dello spazio-limite, per intravedere orizzonti di senso e non-senso che oltrepassano la mera visibilità.

When its symbolic, practical, antiquity or authorship values are recognised, the work maintains its aura of meaning. However, this permanence is fragile. Real estate speculation, cultural indifference, lack of protection and deliberate forms of destruction - from the Buddhas of Bamiyan to the Twin Towers, to the genocides and urbicides linked to the Russian invasion of Ukraine or the conflicts in Gaza - erase collective memories and territorial identities.

Destroying symbols and boundary spaces means destroying the cultural foundation of living, and then, starting from scratch, imposing the visual narrative of the victor.

In this tension between permanence and oblivion, it becomes essential to reflect on the values and stratifications of boundary spaces, in order to glimpse horizons of meaning and non-meaning that go beyond mere visibility.



Sainte-Sophie, Istanbul (dessin de l'Auteur)

Lorsque ses valeurs symboliques, d'usage, d'ancienneté ou d'auteur sont reconnues, l'œuvre conserve son aura de signification. Cependant, cette permanence est fragile. La spéculation immobilière, l'indifférence culturelle, le manque de protection et les formes délibérées de destruction - des Bouddhas de Bamiyan aux tours jumelles, en passant par les génocides et les urbicides liés à l'invasion russe en Ukraine ou aux conflits à Gaza - effacent les mémoires collectives et les identités territoriales. Détruire les symboles et l'espace-limite signifie détruire le fondement culturel de l'habitat, pour ensuite, en partant de zéro, imposer le récit visuel du vainqueur.

Dans cette tension entre permanence et oubli, il devient essentiel de réfléchir aux valeurs et aux stratifications de l'espace-limite, afin d'entrevoir des horizons de sens et de non-sens qui dépassent la simple visibilité.



Le Triomphe de la Mort, Pieter Brueghel le vieux, 1562



Jérôme Bosch, L'Enfer (fragments), 1505



Metavisibilità: dal Visibile all’Invisibile

La fascia visibile dello spettro elettromagnetico è limitata alla vista umana, ma esistono altre forme sensitive e metafisiche di “Vedere” attraverso la *Metavisibilità*: la veggenza⁴⁶, l’arte e la filosofia. Per affrontare le geometrie dello sguardo e dell’invisibilità, si riprende la nostra “Teoria dello Spazio-Limite” della produzione e ricezione, che si basa sulla trasposizione nell’architettura di riflessioni e concetti filosofici sul passaggio dal visibile all’invisibile⁴⁷.

Nell’ontologia heideggeriana, il “*disvelamento*” rivela “l’essenza della verità” dell’essere dell’opera d’arte e di architettura che “apre il mondo” e rende visibile l’invisibile che sostiene il sensibile, dove “la esperienza vissuta è fonte determinante non solo per l’apprezzamento dell’arte ma anche per la sua creazione”⁴⁸.

Nell’ontologia di Eugenio Trías, l’Essere è inteso come limite positivo e spazio abitabile, strutturato in tre cerchi: lo “spazio dell’apparire”, che apre il senso del mondo sensibile; il “cerchio di frontiera”, legato al dominio simbolico; e il “cerchio ermetico”, dove risiedono l’enigma, il segreto e il sacro, accessibili tramite la dimensione ontologica del simbolo⁴⁹.

Nel suo sistema delle arti, Trías definisce l’architettura e la musica come arti del limite, capaci di modellare ambienti spaziali e sonori che risvegliano il *pathos*: emozione e sentimento.

Metavisibility: from the Visible to the Invisible

The visible range of the electromagnetic spectrum is limited to human sight, but there are other sensitive and metaphysical forms of “seeing” through *Metavisibility*: clairvoyance⁴⁶, art and philosophy. To address the geometries of sight and invisibility, we return to our “Theory of Space-Limit” of production and reception, which is based on the transposition into architecture of philosophical reflections and concepts on the transition from the visible to the invisible⁴⁷.

In Heideggerian ontology, “*unveiling*” reveals the “essence of truth” of the being of the work of art and architecture that ‘opens up the world’ and makes visible the invisible that sustains the sensible, where “lived experience is a determining source not only for the appreciation of art but also for its creation”⁴⁸.

In Eugenio Trías' ontology, Being is understood as a positive limit and habitable space, structured in three circles: the “space of appearance”, which opens up the meaning of the sensible world; the “circle of the frontier”, linked to the symbolic domain; and the “hermetic circle”, where the enigma, the secret and the sacred reside, accessible through the ontological dimension of the symbol⁴⁹.

In his system of the arts, Trías defines architecture and music as arts of the limit, capable of shaping spatial and sound environments that awaken *pathos*: emotion and feeling.

Méta Visibilité : du Visible à l'Invisible

La bande visible du spectre électromagnétique est limitée à la vue humaine, mais il existe d'autres formes sensibles et métaphysiques de « voir » à travers la *méta visibilité* : la voyance⁴⁶, l'art et la philosophie. Pour aborder les géométries du regard et de l'invisibilité, nous reprenons notre « théorie de l'espace-limite » de la production et de la réception, qui repose sur la transposition dans l'architecture de réflexions et de concepts philosophiques sur le passage du visible à l'invisible⁴⁷.

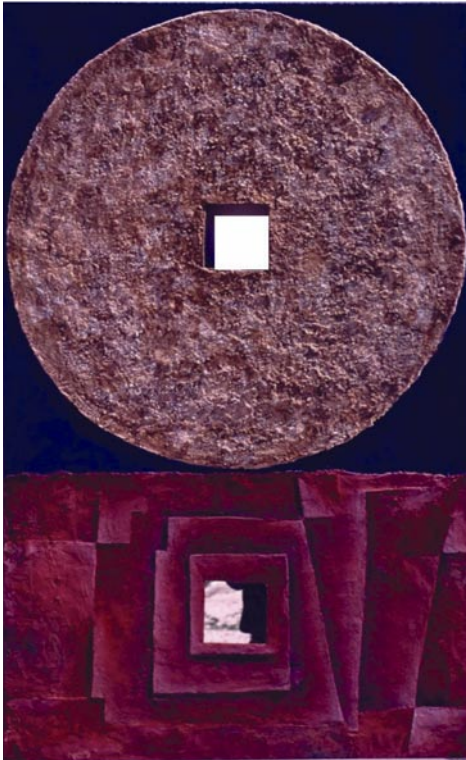
Dans l'ontologie heideggérienne, le « *dévoilement* » révèle « l'essence de la vérité » de l'être de l'œuvre d'art et de l'architecture qui « ouvre le monde » et rend visible l'invisible qui soutient le sensible, où « l'expérience vécue est une source déterminante non seulement pour l'appréciation de l'art, mais aussi pour sa création »⁴⁸.

Dans l'ontologie d'Eugenio Trías, l'Être est compris comme une limite positive et un espace habitable, structuré en trois cercles : « l'espace de l'apparition », qui ouvre le sens du monde sensible ; « le cercle de la frontière », lié au domaine symbolique ; et « le cercle hermétique », où résident l'énigme, le secret et le sacré, accessibles par la dimension ontologique du symbole⁴⁹.

Dans son système des arts, Trías définit l'architecture et la musique comme des arts de la limite, capables de modeler des environnements spatiaux et sonores qui éveillent le *pathos* : émotion et sentiment.



Bleu, turquoise et blanc, (Auteur)



Cercle, labyrinthe, mirror et vide (Auteur)

Nella “Fenomenologia Poetica” di Bachelard, “*la dialettica dell’esterno e dell’interno si fonda su un geometrismo*” che “registra intuizioni definitive”, ma lo spazio immaginario non è sempre “una geometria abitata”, come accade nella curva protettiva del canto che accoglie il corpo. Lo spazio, nelle sue varie scale - dagli oggetti, “dalla dialettica della casa all’universo” - si inverte nella “immensità intima”, oscillando tra l’intimità protetta e l’esteriorità sconfinata. Attraverso la “topoanalisi”, esso convoca l’invisibile, cioè l’interiorità psicologica, conscia e inconscia, fatta di strati dell’immaginazione: sogni, memorie, associazioni simboliche, fantasticherie metafisiche - che abitano emotivamente l’interno dell’essere⁵⁰.

Nella Fenomenologia di Merleau-Ponty, troviamo una stratificazione tra visibile e invisibile⁵¹: una “prima visibilità”, legata alla “pelle” e all’apparenza immediata delle cose; una “seconda visibilità”, connessa alla “carne e alle ossa”, un “orizzonte esteriore” del lato fenomenologico sensibile⁵²; e una terza dimensione più profonda: un “orizzonte interiore” ontologico, invisibile, immaginario e spirituale, che si manifesta attraverso “forze e leggi occulte”. Per il filosofo, la Gestalt è la “struttura del visibile (...) la cerniera tra visibile e invisibile”, poiché mostra che linee, punti e colori sono vettori di forze, e non entità assolute⁵³.

Nella “Metafenomenologia” di José Gil si intravede quello che denominiamo di Metavisibilità che cerca di oltrepassare l’indeterminatezza fenomenologica, esplorando i confini della percezione estetica che conferiscono statuto ontologico all’invisibile non-retinico.

Qui, “*lo sguardo scava nella visione*”, penetrando nei “fenomeni-limite”, in cui coscienza e inconscio si

In Bachelard's “Poetic Phenomenology”, “*the dialectic of the external and the internal is based on a geometrism*” that “records definitive intuitions”, but the imaginary space is not always “an inhabited geometry”, as happens in the protective curve of the song that welcomes the body. Space, in its various scales - from objects, “from the dialectic of the house to the universe” - is inverted in “intimate immensity”, oscillating between protected intimacy and boundless exteriority. Through “topoanalysis”, it summons the invisible, that is, the psychological interiority, conscious and unconscious, made up of layers of imagination: dreams, memories, symbolic associations, metaphysical fantasies - which emotionally inhabit the interior of being⁵⁰.

In Merleau-Ponty's Phenomenology, we find a stratification between the visible and the invisible⁵¹: a “first visibility”, linked to the “skin” and the immediate appearance of things; a “second visibility”, connected to “flesh and bones”, an “outer horizon” of the sensible phenomenological side⁵²; and a third, deeper dimension: an ontological, invisible, imaginary and spiritual “inner horizon”, which manifests itself through “occult forces and laws”. For the philosopher, Gestalt is the “structure of the visible (...) the hinge between the visible and the invisible”, as it shows that lines, points and colours are vectors of forces, and not absolute entities⁵³.

In José Gil's “Metaphenomenology”, we glimpse what we call Metavisibility, which seeks to transcend phenomenological indeterminacy by exploring the boundaries of aesthetic perception that confer ontological status on the non-retinal invisible.

Here, “*the gaze delves into vision*”, penetrating “limit phenomena”, in which consciousness and the unconscious overlap in the “*active-passive*” relationship



Perspective Architecturale, mirror et vide (Auteur)



Violet et jaune (Auteur)

Dans la « Phénoménologie poétique » de Bachelard, « *la dialectique de l’extérieur et de l’intérieur repose sur un géométrisme* » qui « enregistre des intuitions définitives », mais l'espace imaginaire n'est pas toujours « une géométrie habitée », comme c'est le cas dans la courbe protectrice du chant qui accueille le corps. L'espace, à ses différentes échelles - des objets, « de la dialectique de la maison à l'univers » - s'inverse dans « l'immensité intime », oscillant entre l'intimité protégée et l'extériorité illimitée. À travers la « topo-analyse », il convoque l'invisible, c'est-à-dire l'intériorité psychologique, consciente et inconsciente, faite de couches d'imagination : rêves, souvenirs, associations symboliques, fantaisies métaphysiques - qui habitent émotionnellement l'intérieur de l'être⁵⁰.

Dans la Phénoménologie de Merleau-Ponty, nous trouvons une stratification entre le visible et l'invisible⁵¹ : une « première visibilité », liée à la « peau » et à l'apparence immédiate des choses ; une « seconde visibilité », liée à la « chair et aux os », un « horizon extérieur » du côté phénoménologique sensible⁵² ; et une troisième dimension plus profonde : un « horizon intérieur » ontologique, invisible, imaginaire et spirituel, qui se manifeste à travers des « forces et des lois occultes ». Pour le philosophe, la Gestalt est la « structure du visible (...) le pivot entre le visible et l'invisible », car elle montre que les lignes, les points et les couleurs sont des vecteurs de forces, et non des entités absolues⁵³.

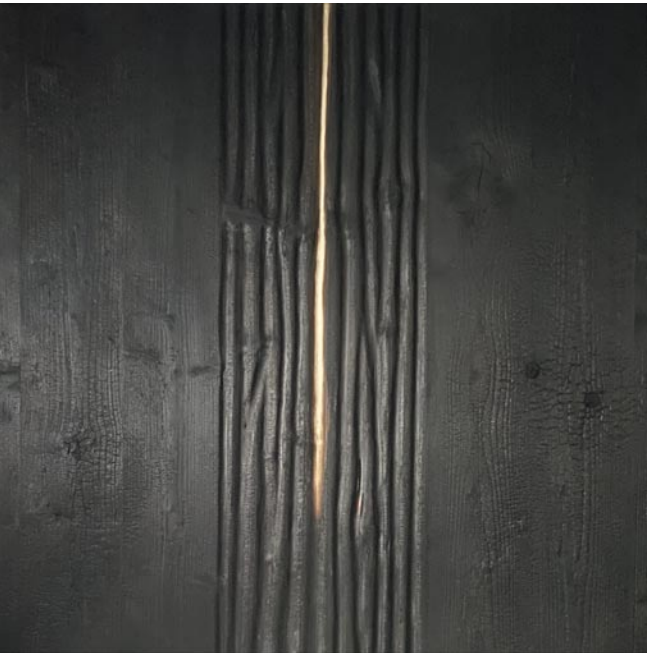
Dans la « méta-phénoménologie » de José Gil, on entrevoit ce que nous appelons la métavisibilité, qui cherche à dépasser l'indétermination phénoménologique, en explorant les limites de la perception esthétique qui confèrent un statut ontologique à l'invisible non rétinién.

sovrappongono nella relazione “*attiva-passiva*” tra soggetto e oggetto. L’invisibile viene così identificato come un “tutto non-manifesto”, ma intuito nel visibile attraverso “*fasci e forme di forza*”. “L’immagine nuda”, liberata dal concetto, si apre a “piccole percezioni” che rivelano strati profondi di senso, nel passaggio dal visibile all’invisibile, dai fenomeni ai metafenomeni⁵⁴.

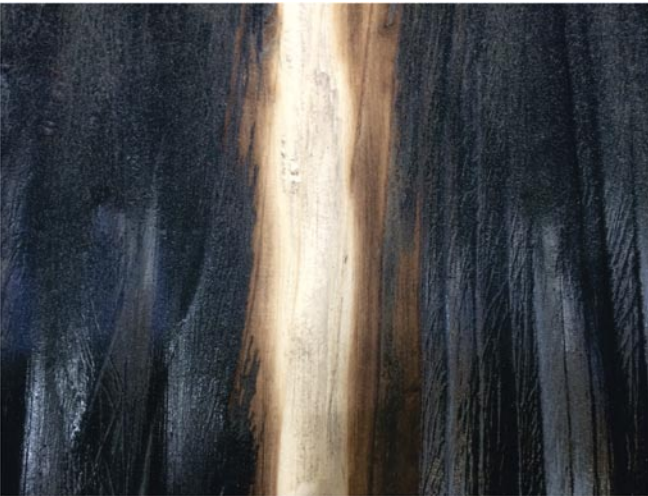
Nella “Super-ontologia” di Henry Maldiney emergono i principi di apertura alla percezione della profondità del vuoto e del nulla, che si trovano all’origine, al centro e alla fine dell’opera d’arte e dell’architettura, rivelandone le essenze esistenziali attraverso: il “non-luogo della creazione”, i ritmi e la “fessura” (*faille*) che “apre lo spazio” all’interpretazione. Dove « *le vide est le lieu de ses transformations rythmiques, génératrices d’espace* » (“il vuoto è il luogo delle sue trasformazioni ritmiche, generatrici di spazio”)⁵⁵ così come « *l’indétermination chaotique du monde trouve alors sa résolution de “la géométrie, mesure de la terre” et principe du dessin... qui donne le sens* »⁵⁶ (“l’indeterminazione caotica del mondo trova allora la sua risoluzione nella geometria, misura della terra, e nel principio del disegno... che dà significato”).

between subject and object. The invisible is thus identified as a “non-manifest whole”, but intuited in the visible through “*beams and forms of force*”. The “naked image”, freed from concept, opens up to “small perceptions” that reveal deep layers of meaning, in the passage from the visible to the invisible, from phenomena to meta-phenomena⁵⁴.

In Henry Maldiney's “Super-ontology”, the principles of openness to the perception of the depth of emptiness and nothingness emerge, which are found at the origin, at the centre and at the end of the work of art and architecture, revealing their existential essences through: the “non-place of creation”, the rhythms and the “fissure” (*faille*) that “opens up space” to interpretation. Where « *le vide est le lieu de ses transformations rythmiques, génératrices d'espace* » (“the emptiness is the place of its rhythmic transformations, generators of space”)⁵⁵ as well as “the chaotic indeterminacy of the world then finds its resolution in “geometry, the measure of the earth” and the principle of design... which gives meaning “⁵⁶.



Fiat Lux (Auteur)



Ici, « *le regard creuse dans la vision* », pénétrant dans les « phénomènes-limites », où la conscience et l'inconscient se superposent dans la relation « *active-passive* » entre le sujet et l'objet. L'invisible est ainsi identifié comme un « tout non manifeste », mais intuitif dans le visible à travers des « *faisceaux et des formes de force* ». « L'image nue », libérée du concept, s'ouvre à de « petites perceptions » qui révèlent des couches profondes de sens, dans le passage du visible à l'invisible, des phénomènes aux méta-phénomènes⁵⁴.

Dans la « Super-ontologie » de Henry Maldiney émergent les principes d'ouverture à la perception de la profondeur du vide et du néant, qui se trouvent à l'origine, au centre et à la fin de l'œuvre d'art et de l'architecture, en révélant leurs essences existentielles à travers : le « non-lieu de la création », les rythmes et la « *faille* » qui « ouvre l'espace » à l'interprétation. Où « *le vide est le lieu de ses transformations rythmiques, génératrices d'espace* »⁵⁵ ainsi que « *l'indétermination chaotique du monde trouve alors sa résolution dans la géométrie, mesure de la terre* » et principe du dessin... qui donne le sens »⁵⁶.

Apparenza - Emergenza - Latenza - Vuoto⁵⁷

Le interpretazioni delle teorie filosofiche hanno fondato il modello antropomorfico dello Spazio-Limite, le cui quattro categorie - Apparenza, Emergenza, Latenza e Vuoto - corrispondono rispettivamente al Parere, all’Apparire, all’Essere e al Non-Essere, permettendo di approfondire lo sguardo dal visibile all’invisibile nella produzione e nella ricezione architettonica. L’invisibilità è qui intesa come metavisibilità, ovvero ciò che si dà a vedere nello sguardo profondo, attraverso strati e disvelamenti che rivelano sensi e non-sensi dell’opera.

L'*Apparenza* é lo strato sensibile più evidente, corrispondente al livello fenomenologico superficiale, al “*tocco di pelle*” dell’architettura: texture, rivestimenti, finiture, cromatismi, ornamenti, decorazioni, trompe-l’œil, specchi e illusioni visive che influenzano la percezione ottica, agendo come operatori di trasfigurazione. Le geometrie superficiali possono camuffare o esaltare le forme emergenti. La prospettiva visiva rientra in questo dominio.

L'*Emergenza* si riferisce allo strato fenomenologico denso e materiale - la “*carne e ossa*” dell’architettura: le forme volumetriche e spaziali, la materialità e la struttura tettonica; le operazioni geometriche e topologiche di addizione, sottrazione, divisione, moltiplicazione, intersezione, inclusione o deformazione di piani, volumi e spazi.

Sono tutti operatori di formazione e trasformazione.

Appearance - Emergence - Latency - Emptiness⁵⁷

Interpretations of philosophical theories have established the anthropomorphic model of Space-Limit, whose four categories - Appearance, Emergence, Latency and Emptiness - correspond respectively to Opinion, Appearance, Being and Non-Being, allowing us to deepen our gaze from the visible to the invisible in architectural production and reception. Invisibility is understood here as metavisibility, that is, what can be seen in the deep gaze, through layers and revelations that reveal the meanings and non-meanings of the work.

Appearance is the most evident sensory layer, corresponding to the superficial phenomenological level, to the “touch of skin” of architecture: textures, coatings, finishes, colours, ornaments, decorations, trompe-l’œil, mirrors and visual illusions that influence optical perception, acting as operators of transfiguration. Surface geometries can camouflage or enhance emerging forms. Visual perspective falls within this domain.

Emergence refers to the dense and material phenomenological layer - the “*flesh and bones*” of architecture: volumetric and spatial forms, materiality and tectonic structure; the geometric and topological operations of addition, subtraction, division, multiplication, intersection, inclusion or deformation of planes, volumes and spaces.

These are all operators of formation and transformation.

Apparence - Émergence - Latence - Vide⁵⁷

Les interprétations des théories philosophiques ont fondé le modèle anthropomorphe de l'Espace-Limite, dont les quatre catégories - Apparence, Émergence, Latence et Vide - correspondent respectivement à l'Opinion, à l'Apparition, l'Être et le Non-Être, permettant d'approfondir le regard du visible à l'invisible dans la production et la réception architecturales. L'invisibilité est ici comprise comme une méta-visibilité, c'est-à-dire ce qui se donne à voir dans le regard profond, à travers des couches et des révélations qui dévoilent les sens et les non-sens de l'œuvre.

L'*Apparence* est la couche sensible la plus évidente, correspondant au niveau phénoménologique superficiel, au « *toucher de la peau* » de l'architecture : textures, revêtements, finitions, chromatiques, ornements, décorations, trompe-l'œil, miroirs et illusions visuelles qui influencent la perception optique, agissant comme des opérateurs de transfiguration. Les géométries superficielles peuvent camoufler ou exalter les formes émergentes. La perspective visuelle fait partie de ce domaine.

L'*émergence* fait référence à la couche phénoménologique dense et matérielle - la « *chair et les os* » de l'architecture : les formes volumétriques et spatiales, la matérialité et la structure tectonique ; les opérations géométriques et topologiques d'addition, de soustraction, de division, de multiplication, d'intersection, d'inclusion ou de déformation de plans, de volumes et d'espaces.

Ce sont tous des opérateurs de formation et de transformation.



Modèle conceptuel de l'Espace-Limite :
Aura de Présence - Apparence - Émergence - Latence - Vide (Auteur)



Modèle conceptuel de l'Espace-Limite :
Latence - Émergence - Apparence - Vide
Cycles de Production / Réception (Auteur)

La *Latenza* Indica la presenza nascosta dello spirito, appartenente al campo ontologico e metafenomenologico della *Metavisibilità*. È la “struttura del visibile”, le “forme di forza” che animano l’architettura: le strutture geometriche latenti che sostengono le forme emergenti; le pre-forme dell’immaginazione creativa; i tracciati della geometria sacra ; diversi campi della teoria da Marcoli⁵⁸; i vettori, assi, centri, gli effetti di presenza e i gradienti della Gestalt, che conferiscono dinamismo alle forme e producono effetti analoghi nella mente, inducendo le geometrie dello sguardo che modellano la percezione e l’emozione⁵⁹. Il latente include l’accesso agli strati di senso invisibile dei simboli, al Genius Loci⁶⁰ - lo spirito del luogo - connesso al carattere geografico, alle linee di forza fisiche e metafisiche, geomantiche e culturali, alle presenze costruite, assenze, memorie e vissuti che danno identità ed esistenza ai luoghi.

Il *Vuoto* è il dominio del campo pre e post-ontologico, dell’assenza, del non-essere e della possibilità dell’essere. Rimanda all’origine e alla fine, allo zero, all’infinito e all’indeterminato. È lo spazio pre-esistenziale, l’intervallo che precede l’atto creativo, la fessura interpretativa da cui si accede al senso e non-senso delle cose.

Latency Indicates the hidden presence of the spirit, belonging to the ontological and metaphenomenological field of *Metavisibility*. It is the “structure of the visible”, the “forms of force” that animate architecture: the latent geometric structures that support emerging forms; the pre-forms of creative imagination; the traces of sacred geometry; various fields of Marcoli's theory⁵⁸; the vectors, axes, centres, effects of presence and gradients of Gestalt, which give dynamism to forms and produce similar effects in the mind, inducing the geometries of the gaze that shape perception and emotion⁵⁹. The latent includes access to the invisible layers of meaning of symbols, to the Genius Loci⁶⁰ - the spirit of the place - connected to the geographical character, to the physical and metaphysical, geomantic and cultural lines of force, to the constructed presences, absences, memories and experiences that give identity and existence to places.

The *emptiness* is the domain of the pre- and post-ontological field, of absence, non-being and the possibility of being. It refers to the origin and the end, to zero, to infinity and to the indeterminate. It is the pre-existential space, the interval that precedes the creative act, the interpretative gap through which we access the meaning and non-meaning of things.



Les Forces
Grâce / Gravité
huile sur platex (Auteur)

La *Latence* Indique la présence cachée de l'esprit, appartenant au champ ontologique et métaphénoménologique de la *Méta visibilité*. C'est la « structure du visible », les « formes de force » qui animent l'architecture : les structures géométriques latentes qui soutiennent les formes émergentes ; les préformes de l'imagination créative ; les tracés de la géométrie sacrée ; différents champs de la théorie de Marcoli⁵⁸ ; les vecteurs, les axes, les centres, les effets de présence et les gradients de la Gestalt, qui confèrent du dynamisme aux formes et produisent des effets analogues dans l'esprit, induisant les géométries du regard qui modèlent la perception et l'émotion⁵⁹. Le latent comprend l'accès aux couches de sens invisibles des symboles, au Genius Loci⁶⁰ - l'esprit du lieu - lié au caractère géographique, aux lignes de force physiques et métaphysiques, géomantiques et culturelles, aux présences construites, aux absences, aux souvenirs et aux expériences qui donnent identité et existence aux lieux. ⁵⁷

Le *Vide* est le domaine du champ pré et post-ontologique, de l'absence, du non-être et de la possibilité de l'être. Il renvoie à l'origine et à la fin, au zéro, à l'infini et à l'indéterminé. C'est l'espace préexistantiel, l'intervalle qui précède l'acte créatif, la fente interprétative par laquelle on accède au sens et au non-sens des choses.

Percezione - Emozione - Ricezione

La percezione comporta diversi livelli. L'interocezione si riferisce alle sensazioni omeostatiche provenienti dall'interno del corpo; la propiocezione, alle posture corporee e alla capacità cinetica; entrambe sono collegate alla Mente che Sente. L'esterocettività dirige l'attenzione verso gli stimoli dell'ambiente esterno attraverso i cinque sensi, collegata alla Mente percettiva. L'introspezione, come pensiero e origine del linguaggio, appartiene alla Mente riflessiva/linguistica⁶¹.

“I principali produttori della mente - la Mente che Sente, la Mente Percettiva e la Mente Riflessiva/Linguistica - presentano i loro prodotti in uno spazio mentale flessibile dove diversi contributi vengono combinati e intrecciati. Il risultato è (...) la Mente”.

António Damásio, *L'intelligenza naturale e la logica della coscienza*⁶²

Consideriamo anche la percezione extrasensoriale (il sesto senso), che abbraccia il mondo metafisico, metavisuale ed invisibile. Gli altri quattro sensi - tatto, udito, olfatto e gusto - partecipano sinestesicamente alla percezione, alla costruzione e alla ricezione dell’“Architettura Invisibile”, come l’ha definita A. Batár⁶³.

Tuttavia, la nostra attenzione si focalizza soprattutto sulla metavisibilità: ciò che lo sguardo intuisce, approfondisce e rivela di per sé, cercando di accedere all’invisibile attraverso il disvelamento delle opere.

Le geometrie dello sguardo modellano i livelli della percezione, dal comportamento subliminale all’attenzione cosciente, inducendo memorie, affetti ed emozioni piacevoli o sgradevoli, fino alla veggenza che rivela le cause: dal livello più “apparente” e superficiale in cui l’immagine

Perception - Emotion - Reception

Perception involves different levels. Interoception refers to homeostatic sensations coming from within the body; proprioception refers to body posture and kinetic ability; both are connected to the Feeling Mind. Exteroception directs attention to stimuli from the external environment through the five senses, connected to the Perceptive Mind. Introspection, as thought and the origin of language, belongs to the Reflective/Linguistic Mind⁶¹.

“The main producers of the mind - the Feeling Mind, the Perceptive Mind and the Reflective/Linguistic Mind - present their products in a flexible mental space where different contributions are combined and intertwined. The result is (...) the Mind.”

António Damásio, *Natural Intelligence and the Logic of Consciousness*⁶²

We also consider extrasensory perception (the sixth sense), which embraces the metaphysical, metavisual and invisible world. The other four senses - touch, hearing, smell and taste - participate synesthetically in the perception, construction and reception of the “Invisible Architecture”, as defined by A. Batár⁶³.

However, our attention focuses primarily on metavisibility: what the gaze intuits, deepens and reveals in itself, seeking to access the invisible through the unveiling of works.

The geometries of the gaze shape the levels of perception, from subliminal behaviour to conscious attention, inducing memories, affections and pleasant or unpleasant emotions, up to the clairvoyance that reveals the causes: from the most “apparent” and superficial



Passaer la main sur la rampe de l’escalier,
Hotel do Governador, Lisbonne , Auteur + Cristina Mantas
(Photo: Berchéz).



Centre Culturel Vila Alva, Por tugal, avant la destrution (Auteur)
(Photo.: A. Cunha)

Perception - Émotion - Réception

La perception comporte différents niveaux. L'interoception fait référence aux sensations homéostatiques provenant de l'intérieur du corps ; la proprioception, aux postures corporelles et à la capacité cinétique ; toutes deux sont liées à l'esprit qui ressent. L'exteroception dirige l'attention vers les stimuli de l'environnement extérieur à travers les cinq sens, liés à l'esprit perceptif. L'introspection, en tant que pensée et origine du langage, appartient à l'esprit réflexif/linguistique⁶¹.

« Les principaux producteurs de l'esprit - l'esprit qui ressent, l'esprit perceptif et l'esprit réflexif/linguistique - présentent leurs produits dans un espace mental flexible où différentes contributions sont combinées et entremêlées. Le résultat est (...) l'esprit ».

António Damásio, *L'intelligence naturelle et la logique de la conscience*⁶² ⁵⁹

Considérons également la perception extrasensorielle (le sixième sens), qui englobe le monde métaphysique, méta visuel et invisible. Les quatre autres sens - le toucher, l'ouïe, l'odorat et le goût - participent de manière synesthésique à la perception, à la construction et à la réception de « l'Architecture Invisible », telle que définie par A. Batár⁶³.

Cependant, notre attention se concentre principalement sur la méta visibilité : ce que le regard devine, approfondit et révèle en soi, en cherchant à accéder à l'invisible à travers la révélation des œuvres.

Les géométries du regard modèlent les niveaux de perception, du comportement subliminal à l'attention consciente, induisant des souvenirs, des affections et des émotions agréables ou désagréables, jusqu'à la clairvoyance

architettonica e urbana si comporta come una scenografia impressionista; alla comprensione delle forme “emergenti”, volumetriche e spaziali, materiali, attraverso le quali ci muoviamo; alla veggenza della dimensione “latente” e invisibile di simboli, vettori, campi di presenza e altre “forme di forza e di forma”, che inducono una contemplazione capace di suscitare sensazioni di apprezzamento estetico ed empatico - oppure di disagio e scontentezza; fino alla ricezione e critica intenzionale che cerca di comprendere ed esporre il significato di questi fenomeni e “metafenomeni”.

"Lo sguardo non si limita a vedere, interroga e attende risposte, scruta, penetra e sposa le cose e i loro movimenti (...) lo Sguardo scava la visione. La vista è l'unico senso che acquisisce così profondità interiore."

José Gil, *L'Immagine Nuda e le Piccole Percezioni*⁶⁴

L'esistenza di uno stato precedente di distrazione percettiva, o di focalizzazione su un altro oggetto, precede l'azione intenzionale di distogliere lo sguardo verso qualcosa che suscita attenzione, implicando un rapido movimento degli occhi, accompagnato da una rotazione della testa.

Se puoi guardare, vedi. Se puoi vedere, osserva”.

D. Duarte, *Libro dei Consigli*⁶⁵

Guardare corrisponde a un’attenzione diretta verso il punto focale. In questa accezione, Vedere si riferisce a una percezione visiva consapevole e attenta: “per vedere dobbiamo isolare e selezionare”⁶⁶. Rifermarsì significa soffermarsi per osservare con attenzione, suscitando nel pensiero la curiosità di cercare di comprendere. Lo

level, where the architectural and urban image behaves like an impressionist scenography, to the understanding of “emerging” forms, volumetric and spatial, material, through which we move; to the clairvoyance of the “latent” and invisible dimension of symbols, vectors, fields of presence and other “forms of force and form”, which induce a contemplation capable of arousing feelings of aesthetic and empathic appreciation - or of discomfort and discontent; to the reception and intentional criticism that seeks to understand and expose the meaning of these phenomena and “metaphysical phenomena”.

“The gaze does not merely see, it questions and awaits answers, it scrutinises, penetrates and embraces things and their movements (...) the Gaze digs into vision. Sight is the only sense that acquires such inner depth.”

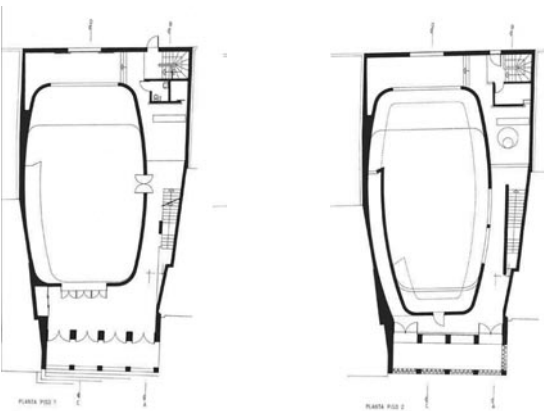
José Gil, *The Naked Image and Small Perceptions*⁶⁴

The existence of a previous state of perceptual distraction, or focus on another object, precedes the intentional action of turning one's gaze towards something that attracts attention, involving a rapid movement of the eyes, accompanied by a rotation of the head.

If you can look, you see. If you can see, observe.

D. Duarte, *Livre des Conseils*⁶⁵

Looking corresponds to attention directed towards the focal point. In this sense, seeing refers to conscious and attentive visual perception: “to see, we must isolate and select”⁶⁶. To pause means to linger in order to observe carefully, arousing in the mind the curiosity to seek understanding. Estrangement, with



Centre Culturel Vila Alva, Por tugal, avant la destrution (Auteur)
(Photos. A. Cunha)



qui en révèle les causes : du niveau le plus « apparent » et superficiel où l'image architecturale et urbaine se comporte comme un décor impressionniste ; à la compréhension des formes « émergentes », volumétriques et spatiales, matérielles, à travers lesquelles nous nous déplaçons ; à la clairvoyance de la dimension « latente » et invisible des symboles, des vecteurs, des champs de présence et d'autres « formes de force et de forme », qui induisent une contemplation capable de susciter des sensations d'appréciation esthétique et empathique - ou de malaise et de mécontentement ; jusqu'à la réception et la critique intentionnelle qui cherche à comprendre et à exposer la signification de ces phénomènes et « méta-phénomènes ».

« Le regard ne se limite pas à voir, il interroge et attend des réponses, il scrute, pénètre et épouse les choses et leurs mouvements (...) le Regard creuse la vision. La vue est le seul sens qui acquiert ainsi une profondeur intérieure. »

José Gil, *L'Image nue et les petites perceptions*⁶⁴ ⁶¹

L'existence d'un état antérieur de distraction perceptive, ou de focalisation sur un autre objet, précède l'action intentionnelle de détourner le regard vers quelque chose qui attire l'attention, impliquant un mouvement rapide des yeux, accompagné d'une rotation de la tête.

Si tu peux regarder, tu vois. Si tu peux voir, observe.

D. Duarte, *Livre des Conseils*⁶⁵

Regarder correspond à une attention dirigée vers le point focal. Dans cette acception, voir fait référence à une perception visuelle consciente et attentive : « pour voir, nous devons isoler et sélectionner »⁶⁶. S'arrêter signifie s'attarder pour observer attentivement, suscitant dans l'esprit la curiosité d'essayer de comprendre.

straniamento, rispetto a ciò che si ignora e che viene assimilato, tende a comprendere e interpretare attribuendo valore e significato, completando l’arco tra: percezione semi-inconscia, cognizione, contemplazione estetica e ricezione.

“Vediamo solo ciò che guardiamo. Guardare è un atto di scelta. (...) Non ci limitiamo mai a guardare una cosa: stiamo sempre guardando tra le cose e noi stessi.”

John Berger, *Modi di Vedere*⁶⁷

Zevi ha evidenziato l'importanza del “saper vedere l’architettura” nel riconoscere lo spazio come la sua essenza, rendendo così questo elemento invisibile un elemento vitale ed evidente, esaltando la capacità critica di apprezzamento nell’interpretare composizioni, espressioni e significati che emergono dalle opere che si vivino e si contemplano⁶⁸.

Le Corbusier, criticando “gli occhi che non vedono” e affermando che “l’architettura è fatta per commuovere”⁶⁹, distingue lo sguardo profano o distratto dalla visione esteticamente sensibilizzata, che evoca il pathos: l’empatia tra il soggetto e l’opera d’arte⁷⁰, l’architettura e la città, che nel limite dell’estasi estetica può condurre alla sindrome di Stendhal o di Firenze⁷¹: l’alterazione psicosomatica ed emozionale associata al bello, prodotta dalla contemplazione di opere le cui forze e aure di presenza magnetizzante si irradiano, rafforzate dal loro alto riconoscimento culturale, influenzando l’interocezione del contemplatore.

Contemplare significa meditare a partire dalla trascendenza dello sguardo estetico o spirituale, che implica il soffermarsi nel tempo e nello spazio su qualcosa di esterno a noi che si apprezza, e che ci richiama alla

respect to what is unknown and assimilated, tends to understand and interpret by attributing value and meaning, completing the arc between: semi-unconscious perception, cognition, aesthetic contemplation and reception.

‘We only see what we look at. Looking is an act of choice. (...) We never just look at one thing: we are always looking between things and ourselves.’

John Berger, *Modes de voir*⁶⁷

Zevi highlighted the importance of “knowing how to see architecture” in recognising space as its essence, thus making this invisible element a vital and evident one, enhancing the critical capacity for appreciation in interpreting compositions, expressions and meanings that emerge from the works that are experienced and contemplated⁶⁸.

Le Corbusier, criticising “eyes that do not see” and stating that “architecture is made to move us”⁶⁹, distinguishes the profane or distracted gaze from aesthetically sensitised vision, which evokes pathos: empathy between the subject and the work of art⁷⁰, architecture and the city, which, at the limit of aesthetic ecstasy, can lead to Stendhal or Florence syndrome⁷¹: the psychosomatic and emotional alteration associated with beauty, produced by the contemplation of works whose forces and auras of magnetising presence radiate, reinforced by their high cultural recognition, influencing the contemplator's interoception.

Contemplating means meditating starting from the transcendence of the aesthetic or spiritual gaze, which implies dwelling in time and space on something external to us that we appreciate, and which calls us to



Christ de dos sur le Tau, huile sur toile
et Chapelle Mor tuaire , Marmelar (Auteur), photos: A. Cunha



Chapelle des Medici de Michelangelo, Florence (dessin de l'Auteur)

L'éloignement, par rapport à ce que l'on ignore et qui est assimilé, tend à comprendre et à interpréter en attribuant une valeur et une signification, complétant ainsi l'arc entre : perception semi-inconsciente, cognition, contemplation esthétique et réception.

« Nous ne voyons que ce que nous regardons. Regarder est un acte de choix. (...) Nous ne nous limitons jamais à regarder une chose : nous regardons toujours entre les choses et nous-mêmes. » John Berger, *Modes de voir*⁶⁷

Zevi a souligné l'importance de « savoir voir l'architecture » pour reconnaître l'espace comme son essence, rendant ainsi cet élément invisible vital et évident, exaltant la capacité critique d'appréciation dans l'interprétation des compositions, des expressions et des significations qui émergent des œuvres que l'on vit et que l'on contemple⁶⁸.

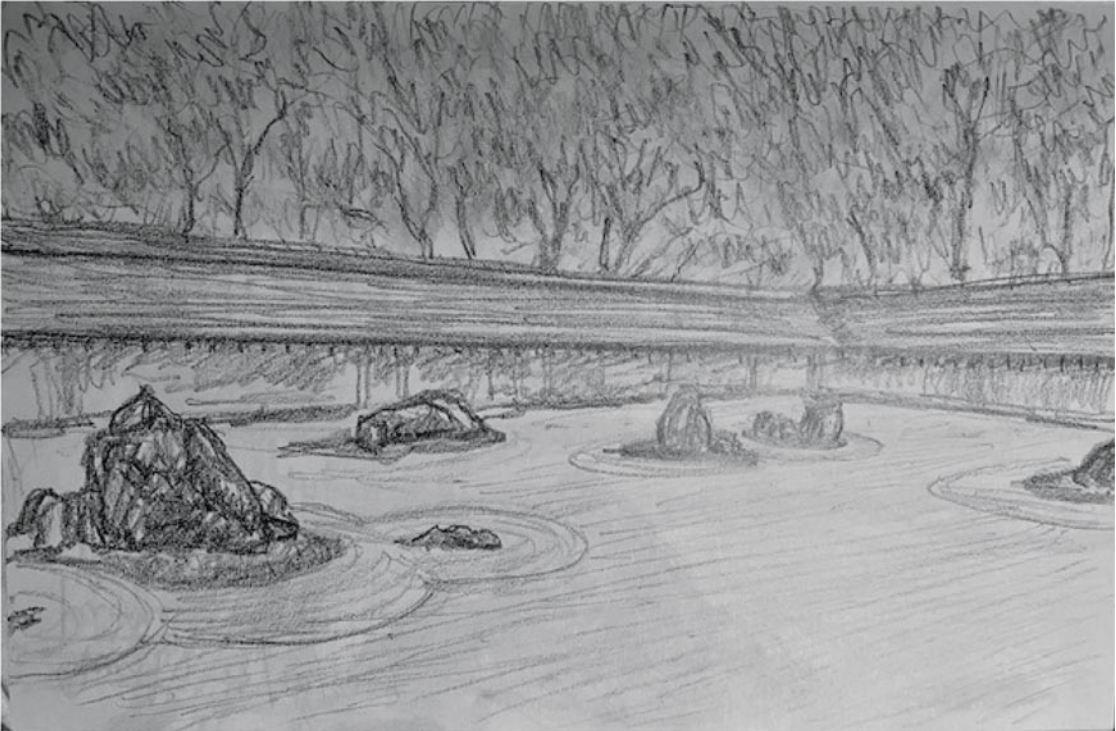
Le Corbusier, critiquant « les yeux qui ne voient pas » et affirmant que « l'architecture est faite pour émouvoir »⁶⁹, distingue le regard profane ou distratt de la vision esthétiquement sensibilisée, qui évoque le pathos : l'empathie entre le sujet et l'œuvre d'art⁷⁰, l'architecture et la ville, qui, à la limite de l'extase esthétique, peut conduire au syndrome de Stendhal ou de Florence⁷¹ : l'altération psychosomatique et émotionnelle associée à la beauté, produite par la contemplation d'œuvres dont les forces et les auras de présence magnétisante rayonnent, renforcées par leur haute reconnaissance culturelle, influençant l'interception du contemplateur.

Contempler signifie méditer à partir de la transcendence du regard esthétique ou spirituel, qui implique de s'attarder dans le temps et l'espace sur

meditazione: l'introspezione, nel senso della riflessione, della preghiera o del silenzio mistico del vuoto mentale orientale, che costruisce il tempio interiore dove abita l'Essere. Si comprende così che contemplare, tempo e tempio abbiano la stessa origine etimologica.

Le percezioni sono filtrate dai sentimenti, che generano “sensazioni emotive”: dalla contemplazione estetica di un dipinto o di un paesaggio, all'apprezzamento di un edificio o di una piazza, all'anticipazione della sensazione di comfort tattile alla vista di un divano, di un caminetto o dell'ombra in una piazza soleggiata. In questi casi, le sensazioni corporee vengono proiettate immaginativamente nello spazio che abitiamo e attraversiamo⁷².

Jardin de Pierres, Temple Bouddhiste Zen de Ryoanji, Kyoto (dessin de l'Auteur)



meditation: introspection, in the sense of reflection, prayer or the mystical silence of Eastern mental emptiness, which builds the inner temple where Being dwells. We thus understand that contemplate, time and temple have the same etymological origin.

Perceptions are filtered by feeling, which generates “emotional feelings”: from the aesthetic contemplation of a painting or a landscape, to the appreciation of a building or a square, to the anticipation of the sensation of haptic comfort at the sight of a sofa, a fireplace or the shade in a sunny square. In these cases, bodily sensations are projected imaginatively into the space we inhabit and traverse⁷².

quelque chose d'extérieur à nous que l'on apprécie et qui nous invite à la méditation : l'introspection, au sens de réflexion, de la prière ou du silence mystique du vide mental oriental, qui construit le temple intérieur où réside l'Être. On comprend ainsi que contempler, temps et temple ont la même origine étymologique.

Les perceptions sont filtrées par le sentiment, qui génère des « sentiments émotionnels » : de la contemplation esthétique d'un tableau ou d'un paysage, à l'appréciation d'un bâtiment ou d'une place, jusqu'à l'anticipation de la sensation de confort haptique devant la vue d'un canapé, d'une cheminée ou de l'ombre sur une place ensoleillée. Dans ces cas, les sensations du corps sont projetées imaginairement dans l'espace que nous habitons et parcourons⁷².



« Le voyageur sur la mer de brouillard », Caspar David Friedrich a représenté la contemplation métaphysique du sublime : l'humain est confronté à l'échelle écrasante du paysage naturel.

Il Flâneur e l’Estetica del Guardone

“Io sono della grandezza di ciò che vedo.”

Alberto Caeiro (eteronimo di Fernando Pessoa)

Nel vagare ozioso del flâneur possiamo passare dalla percezione distratta e più superficiale all’approfondimento dello sguardo consapevole, diretto ai fatti urbani e paesaggistici. Lungo la “promenade architecturale”, trasformiamo il modo di guardare nel senso di una “coscienza allargata” o di una “mente allargata”, che si lascia sensibilizzare, evocando una “finalità senza fine”⁷³ nell’apprezzamento, nel giudizio estetico e nell’emozione.

“Le forze di attenzione sono chiamate a intervenire quando vasti panorami di eventi reali, di musica, letteratura, pittura o cinema sono mentalmente compresi e fatti nostri, cioè diventano consapevoli”.

António Damásio, *Sentire e Sapere, il cammino della coscienza*⁷⁴

Questa coscienza è tanto più presente quanto maggiore è l’interesse per questi panorami di eventi, in relazione al patrimonio mentale individuale del ricevente che attiva queste forze di acutezza. Mentre camminiamo o ci fermiamo, mappiamo visivamente l’ambiente intorno a noi, costruiamo immagini mentali a partire dalle forme dei fatti urbani che ci orientano nello spazio⁷⁵, e da altre riferimenti simbolici, invisibili e sensibili che ci impregnano attraverso gli altri sensi, generando sinestesie che completano la esperienza percettiva e poetica⁷⁶.

The Flâneur and the Aesthetics of Voyeurism

“I am the size of what I see.”

Alberto Caeiro (heteronym of Fernando Pessoa)

In the idle wandering of the flâneur, we can move from a distracted and more superficial perception to a deeper, conscious gaze, directed at urban and landscape features. Along the “promenade architecturale”, we transform the way we look into a sense of “expanded consciousness” or “expanded mind”, which allows itself to be sensitised, evoking an “endless purpose”⁷³ in appreciation, aesthetic judgement and emotion.

“The forces of attention are called upon to intervene when vast panoramas of real events, music, literature, painting or cinema are mentally comprehended and made our own, that is, become conscious”.

António Damásio, *Feeling and Knowing, the path of consciousness*⁷⁴

This consciousness is all the more present the greater the interest in these panoramas of events, in relation to the individual mental heritage of the recipient who activates these forces of acuity. As we walk or stand still, we visually map the environment around us, constructing mental images from the shapes of urban features that orient us in space⁷⁵, and from other symbolic, invisible and sensitive references that permeate us through our other senses, generating synesthesia that completes the perceptual and poetic experience⁷⁶.

Le Flâneur et l'Esthétique du Voyeur

« Je suis de la grandeur de ce que je vois. »

Alberto Caeiro (hétéronyme de Fernando Pessoa)

Dans la déambulation oisive du flâneur, nous pouvons passer d'une perception distraite et plus superficielle à un regard conscient et approfondi, dirigé vers les faits urbains et paysagers. Au long de la « promenade architecturale », nous transformons notre façon de regarder en une « conscience élargie » ou un « esprit élargi », qui se laisse sensibiliser, évoquant une « finalité sans fin »⁷³ dans l'appréciation, le jugement esthétique et l'émotion.

« Les forces de l'attention sont appelées à intervenir lorsque de vastes panoramas d'événements réels, de musique, de littérature, de peinture ou de cinéma sont mentalement compris et assimilés, c'est-à-dire qu'ils deviennent conscients ».

António Damásio, *Sentire e Sapere, il cammino della coscienza*⁷⁴

Cette conscience est d'autant plus présente que l'intérêt pour ces panoramas d'événements est grand, en relation avec le patrimoine mental individuel du récepteur qui active ces forces d'acuité. Lorsque nous marchons ou nous arrêtons, nous cartographions visuellement l'environnement qui nous entoure, nous construisons des images mentales à partir des formes des faits urbains qui nous orientent dans l'espace⁷⁵, et d'autres références symboliques, invisibles et sensibles, qui nous imprègnent à travers les autres sens, générant des synesthésies qui complètent l'expérience perceptive et poétique⁷⁶.



Installation sculptural et l’Auteur,
Hotel do Governador, Belém , Lisbonne

La percezione dinamica lungo la passeggiata modella corpo e mente nello spazio in cui ci muoviamo, accentuando il risveglio di sensazioni, sentimenti, memorie ed emozioni spiacevoli o piacevoli. Muovere il corpo e lo sguardo è co-muovere, nel senso di esprimere il sentire interiore tramite l’emozione, di fronte all’esperienza percettiva cinetica ed estetica degli spazi urbano architettonici che attraversiamo e contempliamo. Quando l’empatia estetica evocata si allea alla multi-sensorialità e al conforto, essa produce ben essere e risveglia Eros, la forza che suscita la piena “esperienza di piacere”, mentre esperienze opposte di dispiacere di fronte allo spazio conducono al malessere, influenzando il nostro stato d’animo e il comportamento.

Nel spazio architettonico e urbano, nulla è “emotivamente neutro”⁷⁷: ogni edificio interno o esterno, isolato o integrato nella maglia urbana ha la sua aura di presenza, impercettibile o accentuata, in relazione alla sua forma identitaria, scala, significato e memoria soggettiva che evocano. La risposta emozionale, più o meno intensa, può essere determinata dalla natura negativa, neutra o positivamente impattante con cui certi edifici o tratti urbani ci colpiscono visivamente. Essa dipenderà dal loro maggiore o minore grado di anonimato, di accompagnamento, di protagonismo, di significato, di giudizio estetico, ed è connessa tanto al comfort delle sensazioni di benessere o malessere che possono generarci, quanto alla soggettività delle “memorie emozionali associate”.

Allo stesso modo, gli arredi interni (tavoli, sedie, letti) e quelli esterni (panchine, chioschi, fontane) e gli alberi definiscono campi topologici di presenza e dispositivi che inducono le posture e i movimenti del

Dynamic perception along the walk shapes the body and mind in the space in which we move, accentuating the awakening of unpleasant or pleasant sensations, feelings, memories and emotions. Moving the body and the gaze is co-moving, in the sense of expressing inner feelings through emotion, in the face of the kinetic and aesthetic perceptual experience of the urban-architectural spaces we pass through and contemplate. When the aesthetic empathy evoked is combined with multi-sensoriality and comfort, it produces well-being and awakens Eros, the force that arouses the full “experience of pleasure”, while opposite experiences of displeasure in the face of space lead to discomfort, influencing our mood and behaviour.

In architectural and urban space, nothing is “emotionally neutral”⁷⁷: every building, whether internal or external, isolated or integrated into the urban fabric, has its own aura of presence, imperceptible or accentuated, in relation to its identity, scale, meaning and subjective memory. The emotional response, more or less intense, can be determined by the negative, neutral or positive impact that certain buildings or urban features have on us visually. It will depend on their greater or lesser degree of anonymity, accompaniment, protagonism, meaning, aesthetic judgement, and is connected as much to the comfort of the feelings of well-being or discomfort they can generate in us as to the subjectivity of “associated emotional memories”.

Similarly, interior furnishings (tables, chairs, beds) and exterior furnishings (benches, kiosks, fountains) and trees define topological fields of presence and devices that induce the postures and movements of the body



Réhabilitation du Bâtiment Art Déco, Lisbonne, Cristina Mantas

La perception dynamique tout au long de la promenade modèle le corps et l'esprit dans l'espace où nous nous déplaçons, accentuant l'éveil des sensations, sentiments, souvenirs et émotions désagréables ou agréables. Mouvoir le corps et le regard, c'est co-mouvoir, dans le sens d'exprimer le sentiment intérieur à travers l'émotion, face à l'expérience perceptive cinétique et esthétique des espaces urbains et architecturaux que nous traversons et contemplons. Lorsque l'empathie esthétique évoquée s'allie à la multisensorialité et au confort, elle produit du bien-être et réveille Eros, la force qui suscite la pleine « expérience du plaisir », tandis que les expériences opposées de déplaisir face à l'espace conduisent au mal-être, influençant notre état d'esprit et notre comportement.

Dans l'espace architectural et urbain, rien n'est « émotionnellement neutre »⁷⁷ : chaque bâtiment intérieur ou extérieur, isolé ou intégré dans le tissu urbain, a son aura de présence, imperceptible ou accentuée, en fonction de sa forme identitaire, de son échelle, de sa signification et de la mémoire suggestive qu'il évoque. La réponse émotionnelle, plus ou moins intense, peut être déterminée par la nature négative, neutre ou positive avec laquelle certains bâtiments ou traits urbains nous frappent visuellement. Elle dépendra de leur degré plus ou moins grand d'anonymat, d'accompagnement, de protagonisme, de signification, de jugement esthétique, et est liée autant au confort des sensations de bien-être ou de malaise qu'ils peuvent nous procurer qu'à la subjectivité des « souvenirs émotionnels associés ».

De la même manière, le mobilier intérieur (tables, chaises, lits) et extérieur (bancs, kiosques, fontaines) et les arbres définissent des champs topologiques de

corpo che li abita o li circonda; così come manteniamo relazioni di proxémia⁷⁸ con le persone che incrociamo per strada, per non interferire con la loro aura di territorialità e intimità, sebbene gli occhi talvolta magnetizzino altri sguardi con indifferenza o complicità.

« Lo spirito esce dagli occhi per andare a passeggiare tra le cose, poiché non smette mai di regolare su di esse la sua veggenza.

Merleau-Ponty, *L'Œil et l'Esprit*⁷⁹

Visto la pelle del flâneur e vagabondando in modo surrealista all'«hazard objectif»⁸⁰ per la Baixa di Lisbona, dove sotto l'apparenza della scenografia urbano-architettonica affiorano strati inconsci e metavisibili, e gli spiriti dei luoghi iniziano a comunicare cose: nell'antica Olisipo, che si ritiene fondata da Ulisse nell'Odissea, lo sguardo si trasforma in un palinsesto della storia. Il centro della città, compreso tra il fiume Tago, la collina del Castello e la collina del Carmo, fu devastato dal terremoto, dalla marmota e dall'incendio del 1755.

Il labirinto organico medievale ha lasciato il posto a un labirinto a maglia ortogonale, cardo-decumana tracciato come un accampamento romano, dall'architetto militare Eugénio dos Santos, sotto il potere politico del marchese di Pombal. Il piano polarizzato tra le piazze preesistenti del Terreiro do Paço, vicino al fiume, e la Praça do Rossio, ha creato scenari insoliti: in entrambe si intravede sullo sfondo, in cima alla collina sopra le case, la presenza del Castello di São Jorge, teatro dell'assedio cristiano che strappò al Ushbuna agli arabi, come ci racconta Saramago⁸¹.

that inhabits or surrounds them; just as we maintain proxemic relationships⁷⁸ with the people we meet on the street, so as not to interfere with their aura of territoriality and intimacy, even though our eyes sometimes magnetise other gazes with indifference or complicity.

“The spirit leaves the eyes to go and wander among things, for it never ceases to regulate its vision upon them.”

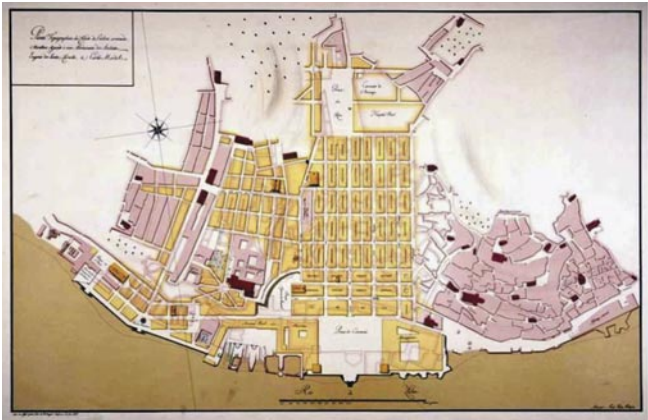
Merleau-Ponty, *L'Œil et l'Esprit*⁷⁹

Wearing the skin of the flâneur and wandering surrealistically according to the principle of “hazard objectif”⁸⁰ through Lisbon's Baixa district, where, beneath the urban-architectural scenography, unconscious and metavisible layers emerge, and the spirits of the places begin to communicate things: in ancient Olisipo, believed to have been founded by Ulysses in the Odyssey, the gaze is transformed into a palimpsest of history. The city centre, between the Tagus River, Castle Hill and Carmo Hill, was devastated by the earthquake, landslide and fire of 1755.

The organic medieval labyrinth gave way to an orthogonal grid, cardinal-decumanus grid laid out like a Roman camp by military architect Eugénio dos Santos under the political power of the Marquis of Pombal. The polarised plan between the pre-existing squares of Terreiro do Paço, near the river, and Praça do Rossio, created unusual scenarios: in both, the presence of the Castle of São Jorge can be glimpsed in the background, on top of the hill above the houses, the scene of the Christian siege that wrested Ushbuna from the Arabs, as Saramago tells us⁸¹.



Vue de Lisbonne , XVIe siècle



Plan de reconstruction de la Baixa de Lisbonne, Eugénio dos Santos et Carlos Mardel, 1758



Place Rossio, XVIIe siècle

présence et des dispositifs qui induisent les postures et les mouvements du corps qui les habite ou les entoure ; tout comme nous entretenons des relations de proxémie⁷⁸ avec les personnes que nous croisons dans la rue, afin de ne pas interférer avec leur aura de territorialité et d'intimité, même si nos yeux magnétisent parfois d'autres regards avec indifférence ou complicité.

« L'esprit sort des yeux pour aller se promener parmi les choses,car il ne cesse jamais de régler sur elles sa voyance. »

Merleau-Ponty, *L'Œil et l'Esprit*⁷⁹

Vu la peau du flâneur et errant de manière surréaliste à l'« hasard objectif »⁸⁰ dans la Baixa de Lisbonne, où, sous l'apparence de la scénographie urbaine et architecturale, des couches inconscientes et méta visibles affleurent, et où les esprits des lieux commencent à communiquer des choses : dans l'ancienne Olisipo, que l'on pense fondée par Ulysse dans l'Odyssée, le regard se transforme en un palimpseste de l'histoire. Le centre de la ville, compris entre le Tage, la colline du Château et la colline du Carmo, a été dévasté par le tremblement de terre, la marmotte et l'incendie de 1755.

Le labyrinthe organique médiéval a cédé la place à un labyrinthe à maillage orthogonal, cardio-décumane tracé comme un campement romain, par l'architecte militaire Eugénio dos Santos, sous le pouvoir politique du marquis de Pombal. Le plan polarisé entre les places préexistantes du Terreiro do Paço, près du fleuve, et la Praça do Rossio, a créé des scénarios inhabituels : dans les deux cas, on aperçoit en arrière-plan, au sommet de la colline au-dessus des maisons, la présence du château de São Jorge, théâtre du siège chrétien qui arracha l'*Ushbuna* aux Arabes, comme nous le raconte Saramago⁸¹.

Arrivo alla Praça do Rossio, un tempo ippodromo romano alla periferia della città medievale; luogo di processioni, roghi davanti al Palazzo dell'Inquisizione, dove oggi si trova il Teatro D. Maria, e all'Ospedale di Todos os Santos, che ha dato origine a uno dei blocchi che si ripetono negli altri edifici progettati dall'architetto militare Carlos Mardel; sul lato opposto un arco assiale della piazza si apre in modo insolito su una strada la cui prospettiva termina in un vicolo cieco, mentre lateralmente la Rua do Ouro e la Rua Augusta ci conducono direttamente alla Praça do Comércio e al fiume. Nonostante la razionalità del piano, c'è uno sfasamento degli assi delle due piazze - e la disposizione dei quartieri longitudinali e trasversali - che produce un effetto di aspettative e sorprese. Si genera una percezione labirintica a livello dell'aspetto, che interferisce con la mappa mentale, rafforzata dalla ripetizione delle facciate pombaline dal minimalismo proto-minimalista Chão⁸², risultanti dalla prima operazione sperimentale integrata di standardizzazione compositiva, costruttiva antisismica e urbana.

Il labirinto ortogonale si fonde lateralmente con i tessuti urbani preesistenti, generando aspettative e sorprese per rotture, continuità prospettiche ed eventi focali sugli assi trasversali: come avviene nella Rua do Comércio che incornicia sullo sfondo la Sé Catedral (dove un tempo sorgeva la Rua Nova dos Mercadores, affollata di gente durante la prima globalizzazione legata alle scoperte); o nella continuità curva della rampa della Calçada de São Francisco, il cui spazio si rivela solo man mano che la percorriamo.

Nella Baixa, le “forze dell'attenzione” sono orientate dagli assi invisibili del tracciato e rafforzate dalle linee di fuga che costruiscono le prospettive, materializzate nella pietra, dalla continuità dei cornicioni

I arrive at Praça do Rossio, once a Roman hippodrome on the outskirts of the medieval city; a place of processions and burnings in front of the Palace of the Inquisition, where today stands the D. Maria Theatre, and the Hospital of Todos os Santos, which gave rise to one of the blocks that are repeated in other buildings designed by military architect Carlos Mardel; on the opposite side, an axial arch of the square opens unusually onto a street whose perspective ends in a dead end, while on the side, Rua do Ouro and Rua Augusta lead us directly to Praça do Comércio and the river. Despite the rationality of the plan, there is a misalignment of the axes of the two squares - and the layout of the longitudinal and transverse quarters - which produces an effect of expectations and surprises. This generates a labyrinthine perception in terms of appearance, which interferes with the mental map, reinforced by the repetition of Pombaline façades with proto-minimalist Chão⁸² minimalism, resulting from the first integrated experimental operation of compositional, anti-seismic and urban standardisation.

The orthogonal labyrinth blends laterally with the pre-existing urban fabric, generating expectations and surprises through breaks, perspective continuities and focal events on the transverse axes: as in Rua do Comércio, which frames the Sé Catedral in the background (where Rua Nova dos Mercadores once stood, crowded with people during the first wave of globalisation linked to the discoveries); or in the curved continuity of the Calçada de São Francisco ramp, whose space is revealed only as we walk along it.

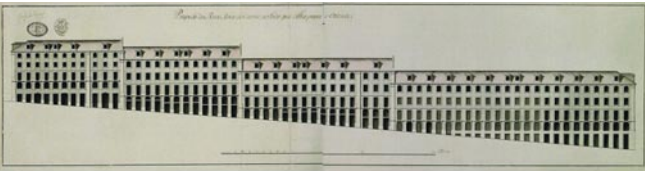
In Baixa, the “forces of attention” are guided by the invisible axes of the layout and reinforced by the vanishing lines that construct the perspectives, materialised in stone, by the continuity of the cornices and the rhythm



Place Rossio,



Typologie de façade d'un îlot urbain pombalin



Typologie de façade A, adaptée à l'inclination de la pente de la colline du Chiado



Rua d a Conceição



Rue du Commerce

J'arrive à la Praça do Rossio, autrefois hippodrome romain à la périphérie de la ville médiévale, lieu de processions, de bûchers devant le palais de l'Inquisition, où se trouve aujourd'hui le théâtre D. Maria, et à l'hôpital de Todos os Santos, qui a donné naissance à l'un des blocs qui se répètent dans les autres bâtiments conçus par l'architecte militaire Carlos Mardel ; de l'autre côté, un arc axial de la place s'ouvre de manière inhabituelle sur une rue dont la perspective se termine en cul-de-sac, tandis que sur les côtés, la Rua do Ouro et la Rua Augusta nous mènent directement à la Praça do Comércio et au fleuve. Malgré la rationalité du plan, il existe un décalage entre les axes des deux places - et la disposition des quartiers longitudinaux et transversaux - qui produit un effet d'attente et de surprise. Il en résulte une perception labyrinthique au niveau de l'aspect, qui interfère avec la carte mentale, renforcée par la répétition des façades pombalines au minimalisme proto-minimaliste Chão⁸², résultant de la première opération expérimentale intégrée de standardisation compositionnelle, constructive antisismique et urbaine.

Le labyrinthe orthogonal se fond latéralement avec les tissus urbains préexistants, générant des attentes et des surprises par des ruptures, des continuités perspectivistes et des événements focaux sur les axes transversaux : comme c'est le cas dans la Rua do Comércio qui encadre en arrière-plan la Sé Catedral (où se trouvait autrefois la Rua Nova dos Mercadores, bondée pendant la première mondialisation liée aux découvertes) ; ou dans la continuité courbe de la rampe de la Calçada de São Francisco, dont l'espace ne se révèle que progressivement à mesure que nous la parcourons.

e dal ritmo dei balconi che accentuano i gradienti di profondità, creando guide alla geometria dello sguardo. La composizione e la ripetizione delle facciate sincopate dai vani e dai pilastri dei blocchi di isolati inducono in modo subliminale la propriocezione: il movimento del corpo nello spazio. Percorro la Rua Augusta dove queste “linee di fuga e forme di forza” convergono verso l'Arco del Trionfo che incornicia il punto focale della statua equestre del re D José, situata più avanti, al centro della Praça do Comércio⁸³.

Superata la soglia dell'arco monumentale, arriviamo finalmente alla piazza, dove lo sguardo si dilata nel grande vuoto urbano formato dalla scenografia delle facciate monumentali sulle arcate e dalle due torri, che incorniciano il paesaggio del Mar da Palha. Nel suo aspetto scenografico, la piazza ci appare come un'unità compositiva urbano-architettonica neoclassica, di scala monumentale, ritmata dai vani e dai portici che consentono il passaggio dei pedoni riparati su tre lati del suo perimetro, dove si trova ancora il Martinho da Arcada, il ristorante dove Fernando Pessoa avrà scarabocchiato molte delle sue poesie.

Sulle facciate, le pietre da taglio creano un contrasto figura-sfondo con il cromatismo giallo dorato riscoperto negli strati archeologici delle pitture, che negli ultimi decenni ha restituito il simbolismo legato alla Praça Real. Lo spirito del luogo ci rimanda all'antico Terreiro do Paço, uno spazio urbano più esteso e organico, palcoscenico multifunzionale e meta di parate militari, corride e esecuzioni, legato all'epopea delle scoperte, dove alla fine del XV secolo il re D. Manuel, abbandonando la sua residenza nel castello, andò a vivere nella fortezza sul fiume, vicino all'Arsenale e alla Casa dell'India, per controllare meglio il traffico marittimo e commerciale.

of the balconies that accentuate the gradients of depth, creating guides to the geometry of the gaze. The composition and repetition of the facades, syncopated by the openings and pillars of the blocks of houses, subliminally induce proprioception: the movement of the body in space. I walk along Rua Augusta where these “vanishing lines and forms of force” converge towards the Triumphal Arch that frames the focal point of the equestrian statue of King D José, located further on, in the centre of Praça do Comércio⁸³.

Passing through the monumental arch, we finally arrive at the square, where our gaze expands into the large urban void formed by the monumental façades on the arcades and the two towers that frame the landscape of the Mar da Palha. In its scenographic appearance, the square appears to us as a neoclassical urban-architectural compositional unit, on a monumental scale, punctuated by the spaces and arcades that allow pedestrians to pass through, sheltered on three sides of its perimeter, where Martinho da Arcada, the restaurant where Fernando Pessoa scribbled many of his poems, still stands.

On the façades, the cut stones create a figure-background contrast with the golden yellow colouring rediscovered in the archaeological layers of the paintings, which in recent decades has restored the symbolism associated with Praça Real. The spirit of the place takes us back to the ancient Terreiro do Paço, a more extensive and organic urban space, a multifunctional stage and destination for military parades, bullfights and executions, linked to the epic of discoveries, where at the end of the 15th century King Manuel, abandoning his residence in the castle, went to live in the fortress on the river, near the Arsenal and the Casa da Índia, to better control maritime and commercial traffic. With the loss of independence and the seizure of



Rua Augusta



Arche du Triomphe



Arche du Rossio



Terreiro do Paço, 1662

Dans la Baixa, les « forces de l'attention » sont orientées par les axes invisibles du tracé et renforcées par les lignes de fuite qui construisent les perspectives, matérialisées dans la pierre, par la continuité des corniches et le rythme des balcons qui accentuent les gradients de profondeur, créant des guides pour la géométrie du regard. La composition et la répétition des façades syncopées par les ouvertures et les piliers des blocs d'immeubles induisent de manière subliminale la proprioception : le mouvement du corps dans l'espace. Je parcours la Rua Augusta où ces « lignes de fuite et formes de force » convergent vers l'Arc de Triomphe qui encadre le point focal de la statue équestre du roi D José, située plus loin, au centre de la Praça do Comércio⁸³.

Après avoir franchi le seuil de l'arc monumental, nous arrivons enfin à la place, où le regard s'élargit dans le grand vide urbain formé par le décor des façades monumentales sur les arcades et les deux tours, qui encadrent le paysage de la Mar da Palha. Dans son aspect scénographique, la place nous apparaît comme une unité compositionnelle urbaine et architecturale néoclassique, à l'échelle monumentale, rythmée par les espaces et les arcades qui permettent le passage des piétons à l'abri sur trois côtés de son périmètre, où se trouve encore le Martinho da Arcada, le restaurant où Fernando Pessoa aura griffonné nombre de ses poèmes.

Sur les façades, les pierres de taille créent un contraste entre la figure et le fond avec le chromatisme jaune doré redécouvert dans les couches archéologiques des peintures, qui a redonné ces dernières décennies le symbolisme lié à la Praça Real. L'esprit du lieu nous renvoie à l'ancien Terreiro do Paço, un espace urbain plus vaste et plus organique, scène multifonctionnelle et destination de défilés militaires, corridas et exécutions,

Con la perdita dell'indipendenza e la presa del potere da parte della Spagna nel 1581, Filippo II ordinò la ristrutturazione del Palazzo e del Torreão agli architetti Filippo Terzi e Juan de Herrera, che, sulla base della teoria del trattato “La figura cubica” di Herrera, lo ridisegnarono in stile rinascimentale, coronandolo con una cupola quadripartita. Questo modello di torre sarebbe stato trasposto e duplicato a metà del XVIII secolo nell'opera monumentale del Palazzo-Convento di Mafra - progettato dall'architetto Ludovice, su ordine del re D. João V - e avrebbe ispirato circa 25 anni dopo la ristrutturazione del Terreiro do Paço nella nuova Praça do Comércio.

Adottando il modello a due torri e le stesse misure della facciata del Palazzo-Convento, corrisponde simbolicamente il centro della piazza e la statua equestre con il centro della crociera della Chiesa di Mafra. Un tracciato geometrico latente struttura invisibilmente l'intero piano della Baixa, inserendo la piazza in un triangolo equilatero che unisce l'arco trionfale agli angoli delle due torri con al centro la statua, come ci rivela la “dimostrazione” di M. Gandra⁸⁴. La piazza, rinata dal Cais das Colunas, racchiude nei suoi ricordi più recenti eventi storici; è stata teatro del doppio regicidio del 1907, che ha preceduto l'instaurazione della Repubblica nel 1910; della Rivoluzione dei Garofani dell'aprile 1974, che ha deposto la dittatura dello Stato Novo, e delle precedenti esperienze poetiche di Fernando Pessoa:

“Trascorro ore, a volte al Terreiro do Paço, in riva al fiume, meditando invano. La mia impazienza vuole costantemente strapparmi da questa quiete, e la mia inerzia mi trattiene costantemente in essa. (...) Il molo, il pomeriggio, la brezza marina, entrano tutti, ed entrano insieme, nella composizione della mia angoscia.” Bernardo Soares (*eteronimo di Fernando Pessoa*)⁸⁵

power by Spain in 1581, Philip II ordered the renovation of the Palace and the Torreão to the architects Filippo Terzi and Juan de Herrera, who, based on the theory of Herrera's treatise “The Cubic Figure” in Herrera's treatise, redesigned it in Renaissance style, crowning it with a four-part dome. This tower model would be transposed and duplicated in the mid-18th century in the monumental work of the Palace-Convent of Mafra - designed by the architect Ludovice, on the orders of King D. João V, and would inspire the renovation of Terreiro do Paço into the new Praça do Comércio some 25 years later.

Adopting the two-tower model and the same dimensions as the façade of the Palace-Convent, it symbolically corresponds to the centre of the square and the equestrian statue with the centre of the transept of the Church of Mafra. A latent geometric layout invisibly structures the entire Baixa plan, placing the square in an equilateral triangle that joins the triumphal arch to the corners of the two towers with the statue in the centre, as revealed by M. Gandra's “demonstration”⁸⁴. The square, reborn from the Cais das Colunas, encapsulates its most recent historical events in its memories; it was the scene of the double regicide of 1907, which preceded the establishment of the Republic in 1910; of the Carnation Revolution of April 1974, which deposed the Estado Novo dictatorship; and of Fernando Pessoa's earlier poetic experiences:

“I spend hours, sometimes at Terreiro do Paço, by the river, meditating in vain. My impatience constantly wants to tear me away from this quiet, and my inertia constantly holds me back. (...) The pier, the afternoon, the sea breeze, all come together in the composition of my anguish.”

Bernardo Soares (*heteronym of Fernando Pessoa*)⁸⁵



Terreiro do Paço / Place du Commerce



Ouverture de la Praça do Comércio vers la Mer de Paille



Cais das Colunas

lié à l'épopée des découvertes, où, à la fin du XVe siècle, le roi D. Manuel, abandonnant sa résidence dans le château, alla vivre dans la forteresse sur le fleuve, près de l'Arsenal et de la Casa dell'India, afin de mieux contrôler le trafic maritime et commercial. Avec la perte de l'indépendance et la prise du pouvoir par l'Espagne en 1581, Philippe II ordonna la rénovation du palais et du Torreão aux architectes Filippo Terzi et Juan de Herrera, qui, sur la base de la théorie du traité « La figure cubique » de Herrera, le redessinèrent dans le style Renaissance, le couronnant d'une coupole quadripartite. Ce modèle de tour sera transposé et reproduit au milieu du XVIIIe siècle dans l'œuvre monumentale du palais-couvent de Mafra, conçu par l'architecte Ludovice, sur ordre du roi D. João V, et qui inspirera environ 25 ans plus tard la rénovation du Terreiro do Paço dans la nouvelle Praça do Comércio.

En adoptant le modèle à deux tours et les mêmes dimensions que la façade du palais-couvent, il correspond symboliquement au centre de la place et à la statue équestre avec le centre de la croisée de la basilique de Mafra. Un tracé géométrique latent structure de manière invisible l'ensemble du plan de la Baixa, insérant la place dans un triangle équilatéral qui relie l'arc de triomphe aux angles des deux tours avec la statue au centre, comme le révèle la « démonstration » de M. Gandra⁸⁴. La place, renaissant du Cais das Colunas, renferme dans ses souvenirs les événements historiques les plus récents ; elle a été le théâtre du double régicide de 1907, qui a précédé l'instaurazione de la République en 1910 ; de la Révolution des œillets d'avril 1974, qui a renversé la dictature de l'État Novo, et des expériences poétiques antérieures de Fernando Pessoa :

Nella sua quarta facciata invisibile, la piazza si apre al vuoto: le due colonne immerse nel fiume segnano la soglia dell'ingresso simbolico della città e, allo stesso tempo, incorniciano il paesaggio fisico del fiume e l'altra riva, ad Almada, il grande portico dei cantieri navali dell'antica Lisnave e la monumentale statua del Cristo Re. Lo sguardo si apre sull'Oceano Atlantico incorniciato dalla mega-struttura del Ponte 25 de Abril. Come macchine del tempo, le colonne sono un portale di contemplazione metafisica, che ci trasportano nell'immaginario che si espande in “orizzonti di senso”... tanto ci evocano altri ricordi, quanto ci proiettano nel futuro.

Ripercorro la strada e risalgo la Rua do Carmo dove il viadotto ottocentesco in ferro dell'ascensore di Santa Justa attraversa lo spazio aereo collegando la Baixa alle rovine della Chiesa del Carmo, a cui il terremoto ha lasciato solo la facciata e lo scheletro gotico delle nervature ogivali delle volte aperte al cielo; la piazza è stata teatro dell'episodio principale della Rivoluzione di Aprile del 1975. Salgo per Rua Garret e mi lascio alle spalle i Magazzini del Chiado e tutta questa zona che Álvaro Siza ha ricostruito dopo l'incendio del 1988. Nel Chiado passo davanti alle librerie e alla statua in bronzo di Pessoa seduto di fronte al Café Brasileira, dove il gruppo letterario e artistico dell'Orpheu e altre generazioni di intellettuali si riunivano lasciando tracce del loro passaggio all'interno in stile art nouveau. Lo spazio urbano si allarga nella Praça do Chiado, dove si trova l'altra statua in bronzo di un poeta seduto che gesticola.

Nel passaggio alla Praça do Poeta Camões, le facciate in pietra di due chiese si confrontano in modo insolito in un dialogo tra il barocco e il neoclassico “chão”.

Comincio a scendere per Rua do Alecrim e mi fermo per un attimo nella piazza di fronte al Palácio dos Barões

On its fourth invisible side, the square opens onto emptiness: the two columns immersed in the river mark the threshold of the symbolic entrance to the city and, at the same time, frame the physical landscape of the river and the other bank, in Almada, the large portico of the old Lisnave shipyards and the monumental statue of Christ the King. The view opens onto the Atlantic Ocean framed by the mega-structure of the 25 de Abril Bridge. Like time machines, the columns are a portal of metaphysical contemplation, transporting us into the imagination that expands into ‘horizons of meaning’... as much as they evoke other memories, they project us into the future.

I retrace my steps and walk up Rua do Carmo, where the 19th-century iron viaduct of the Santa Justa lift crosses the airspace connecting Baixa to the ruins of the Carmo Church, of which the earthquake left only the façade and the Gothic skeleton of the ogival ribs of the vaults open to the sky; the square was the scene of the main episode of the April Revolution of 1975. I climb Rua Garret and leave behind the Chiado Warehouses and this whole area that Álvaro Siza rebuilt after the fire of 1988. In Chiado, I pass the bookshops and the bronze statue of Pessoa sitting in front of the Café Brasileira, where the Orpheu literary and artistic group and other generations of intellectuals used to meet, leaving traces of their passage inside the Art Nouveau-style café. The urban space widens in Praça do Chiado, where there is another bronze statue of a seated poet gesturing. In the passageway to Praça do Poeta Camões, the stone façades of two churches confront each other in an unusual dialogue between the Baroque and the neoclassical “chão”.

I begin to descend Rua do Alecrim and stop for a moment in the square in front of the Palácio dos Barões de Quintela, next to the statue of the 19th-century



Vue vers le Pont 25 Avril et Océan



Ruines de l'Église du Carmo



Place Chiado



Place Camões

« Je passe des heures, parfois au Terreiro do Paço, au bord du fleuve, à méditer en vain. Mon impatience veut constamment m'arracher à ce calme, et mon inertie me retient constamment dans celui-ci. (...) Le quai, l'après-midi, la brise marine, tous entrent, et entrent ensemble, dans la composition de mon angoisse . »

*Bernardo Soares (hétéronyme de Fernando Pessoa)*⁸⁵

Dans sa quatrième façade invisible, la place s'ouvre sur le vide : les deux colonnes immergées dans le fleuve marquent le seuil de l'entrée symbolique de la ville et, en même temps, encadrent le paysage physique du fleuve et l'autre rive, à Almada, le grand portique des chantiers navals de l' ancienne Lisnave et la statue monumentale du Christ-Roi. Le regard s'ouvre sur l'océan Atlantique encadré par la mégastructure du pont 25 de Abril. Telles des machines à remonter le temps, les colonnes sont un portail de contemplation métaphysique, qui nous transportent dans l'imaginaire qui s'étend en « horizons de sens »... autant elles évoquent d'autres souvenirs, autant elles nous projettent dans l'avenir... .

Je rebrousse chemin et remonte la Rua do Carmo où le viaduc en fer du XIXe siècle de l'ascenseur de Santa Justa traverse l'espace aérien reliant la Baixa aux ruines de l'église du Carmo, dont le tremblement de terre n'a laissé que la façade et le squelette gothique des nervures ogivales des voûtes ouvertes sur le ciel ; la place a été le théâtre de l'épisode principal de la révolution d'avril 1975. Je monte la Rua Garret et laisse derrière moi les entrepôts du Chiado et tout ce quartier qu'Álvaro Siza a reconstruit après l'incendie de 1988. Dans le Chiado, je passe devant les librairies et la statue en bronze de Pessoa assis devant le Café Brasileira, où le groupe littéraire et artistique de l'Orpheu et d'autres générations d'intellectuels se réunissaient, laissant des traces de leur

de Quintela, accanto alla statua dello scrittore ottocentesco Eça de Queiroz che sostiene il corpo della musa nuda, sulla cui base si legge una sua frase: “Sulla forte nudità della verità, il manto diafano della fantasia”. Continuo a camminare e la visione d’insieme abbraccia lo spazio in modo impressionistico. Poiché la vista non riesce a cogliere tutto, lo sguardo salta da un balcone all’altro, scrutando lo spazio attraverso una nuvola di punti di fissazione, richiamando alla mente le esperienze di eye-tracking e realtà virtuale che stiamo portando avanti⁸⁶; si approfondisce attraverso successivi zoom: tra la visione ravvicinata del motivo a stelle in cubi bianchi e neri del pavimento in pietra portoghese; e segue i vettori delle linee di fuga dei cornicioni e dei balconi degli edifici pombalini, che i nuovi edifici di Siza cercano di emulare, attraverso sintesi, discontinuità e stranezze che indirizzano lo sguardo verso l'inquadratura del fiume sullo sfondo.

Alla stazione di Cais do Sodré, salgo sul treno; dal finestrino, la percezione dinamica si trasfigura sovrapponendo immagini portuali fugaci: gru, magazzini, alberi maestri, banchine, traghetti... lasciano scie di pittura futurista.

La megastruttura del portico del Ponte inquadra l’estuario del Tago e segna la grande uscita e entrata marittima “Dans la Ville Blanche”, come la registrò Alain Tanner. Ma è la somma di colori diversi, di azulejos degli edifici e della pietra bianca dei monumenti e dei pavimenti, riflessi dal sole sul fiume e sul mare, a costruire questa percezione⁸⁷.

In fondo, la piazza Afonso de Albuquerque con il Palácio da Presidência da República si dispone con discrezione in una composizione simmetrica di volumi e coperture autonome, ridotta però dalla scala e dall’astrazione brutalista del Museu dos Coches di Paulo

writer Eça de Queiroz supporting the body of a naked muse, on whose base is inscribed one of his phrases: '

On the stark nakedness of truth, the diaphanous mantle of fantasy'. I continue walking and the overall view embraces the space in an impressionistic way. As the view cannot take in everything, my gaze jumps from one balcony to another, scanning the space through a cloud of fixation points, bringing to mind the eye-tracking and virtual reality experiences we are carrying out⁸⁶; it deepens through successive zooms: between the close-up view of the black and white star motif on the Portuguese stone floor; and follows the vectors of the vanishing lines of the cornices and balconies of the Pombaline buildings, which Siza's new buildings seek to emulate, through synthesis, discontinuity and oddities that direct the gaze towards the framing of the river in the background.

At Cais do Sodré station, I board the train; from the window, the dynamic perception is transfigured by overlapping fleeting images of the port: cranes, warehouses, masts, quays, ferries... leaving trails of futuristic painting.

The megastructure of the bridge portico frames the Tagus estuary and marks the great maritime exit and entrance “Dans la Ville Blanche”, as recorded by Alain Tanner. But it is the sum of different colours, of the azulejos of the buildings and the white stone of the monuments and pavements, reflected by the sun on the river and the sea, that constructs this perception⁸⁷.

At the end, Afonso de Albuquerque Square with the Palácio da Presidência da República is discreetly arranged in a symmetrical composition of autonomous volumes and roofs, reduced, however, by the scale and brutalist abstraction of Paulo Mendes da Rocha's Museu



Eça avec sa Muse



Rua do Alecrim



Vue du pont le 25 avril sur le Tage



Vue da Praça Mouzinho de Albuquerque et du Palais de la Présidence

passage à l'intérieur dans un style Art nouveau. L'espace urbain s'élargit sur la Praça do Chiado, où se trouve l'autre statue en bronze d'un poète assis qui gesticule.

Dans le passage vers la Praça do Poeta Camões, les façades en pierre de deux églises se confrontent de manière inhabituelle dans un dialogue entre le baroque et le néoclassique « chão ».

Je commence à descendre la Rua do Alecrim et m'arrête un instant sur la place en face du Palácio dos Barões de Quintela, à côté de la statue de l'écrivain du XIXe siècle Eça de Queiroz soutenant le corps de la muse nue, sur le socle de laquelle on peut lire une de ses phrases : « Sur la forte nudité de la vérité, le manteau diaphane de l'imagination ». Je continue à marcher et la vue d'ensemble embrasse l'espace de manière impressionniste. Comme la vue ne parvient pas à tout saisir, le regard saute d'un balcon à l'autre, scrutant l'espace à travers un nuage de points de fixation, rappelant les expériences d'eye-tracking et de réalité virtuelle que nous menons actuellement⁸⁶ ; elle s'approfondit à travers des zooms successifs : entre la vision rapprochée du motif étoilé en cubes blancs et noirs du sol en pierre portugaise ; et suit les vecteurs des lignes de fuite des corniches et des balcons des bâtiments pombalins, que les nouveaux bâtiments de Siza tentent d'imiter, à travers la synthèse, la discontinuité et les bizarreries qui dirigent le regard vers le cadre du fleuve en arrière-plan.

À la gare de Cais do Sodré, je monte dans le train ; depuis la fenêtre, la perception dynamique se transforme en superposant des images fugaces du port : grues, entrepôts, mâts, quais, ferries... laissant derrière eux des traces de peinture futuriste.

La mégastructure du portique du pont encadre l'estuaire du Tage et marque la grande sortie et entrée maritime « Dans la Ville Blanche », comme l'a enregistré

Mendes da Rocha, che - indifferente al luogo - ha negato il fiume, invertendo il simbolismo delle aure di presenza istituzionale.

Ora passiamo per la Praça do Império, dove si estende la lunga scenografia manuelina del Mosteiro dos Jerónimos, il cui portale cela un segreto che vi rivelerò più avanti...Allineato sull’asse del portale, si impone sul fiume, il polemico Padrão dos Descobrimentos, eredità dell’Estado Novo; poco più avanti la "fortezza" del Centro Cultural de Belém, progettato da Gregotti, che quasi rifiuta la vista sul fiume e sulla Torre de Belém (1514): la metaforica caravella di pietra che difendeva l’ingresso alla barra di Lisbona contiene una mensola con la forma della testa del rinoceronte ridisegnato dall’immaginazione di Dürer.

Sul lato opposto, la vecchia Casa do Governador da Torre, che abbiamo trasformato in hotel: sotto il patio, una lama di luce penetra tangenzialmente le vasche romane scoperte e illumina la prospettiva in fila della piscina, attraversando ambienti diversi; mentre nel nuovo attico, un oculo in fondo al corridoio inquadra un altro oculo dell’edificio accanto e gli alberi maestri del ponte sul Tago, sullo sfondo; e nella cappella, un fascio di luce riflessa nei tubi d’acciaio dell’installazione che ha sostituito il retablo scomparso, evoca lo Spirito Santo raffigurato nel pannello di azulejos.

“La mente può cambiare stile in un batter d’occhio, passando dal percettivo al riflessivo/linguistico.”

António Damásio, *L'Intelligenza Naturale e la Logica della Coscienza*⁸⁸

Dal finestrino del treno, perdo lo sguardo sull’orizzonte dell’oceano, la “mente percettiva” entra

dos Coches, which, indifferent to the location, has denied the river, reversing the symbolism of the aura of institutional presence.

Now we pass through Praça do Império, where the long Manueline scenery of the Mosteiro dos Jerónimos extends, whose portal conceals a secret that I will reveal later...Aligned with the axis of the portal, the controversial Padrão dos Descobrimentos, a legacy of the Estado Novo, dominates the river; a little further on is the “fortress” of the Centro Cultural de Belém, designed by Gregotti, which almost refuses the view of the river and the Torre de Belém (1514): the metaphorical stone caravel that defended the entrance to the Lisbon bar contains a corbel in the shape of a rhinoceros head redesigned from Dürer's imagination.

On the opposite side is the old Casa do Governador da Torre, which we have converted into a hotel: under the patio, a blade of light penetrates tangentially into the uncovered Roman baths and illuminates the perspective of the swimming pool, crossing different rooms; while in the new attic, an oculus at the end of the corridor frames another oculus in the building next door and the masts of the bridge over the Tagus in the background; and in the chapel, a beam of light reflected in the steel tubes of the installation that replaced the missing altarpiece evokes the Holy Spirit depicted in the azulejos panel.

‘The mind can change style in the blink of an eye, shifting from the perceptual to the reflective/linguistic.’

António Damásio, *Natural Intelligence and the Logic of Consciousness*⁸⁸

From the train window, I lose sight of the ocean horizon, the ‘perceptive mind’ goes into “default” and



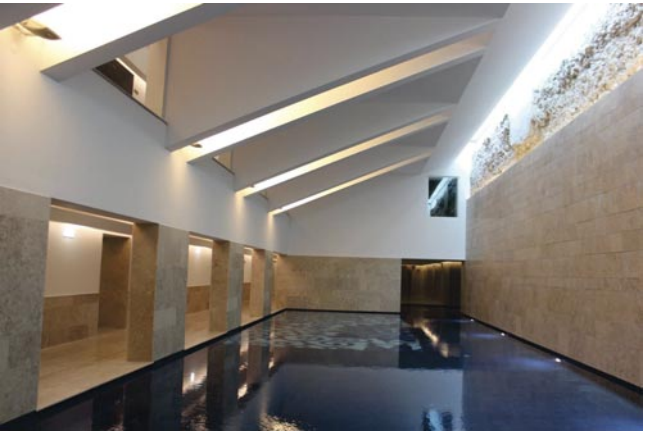
Monastère de Jerónimos



Torre de Belém



Oculus, Hotel Palacio



Hotel Palácio do Governador, SPA, Belém, Lisboa
(Auteur + Cristina Mantas)

Alain Tanner. Mais c'est la somme des différentes couleurs, des azulejos des bâtiments et de la pierre blanche des monuments et des sols, reflétées par le soleil sur le fleuve et la mer, qui construit cette perception⁸⁷.

Au fond, la place Afonso de Albuquerque avec le Palácio da Presidência da República s'organise discrètement dans une composition symétrique de volumes et de couvertures autonomes, réduite cependant par l'échelle et l'abstraction brutaliste du Museu dos Coches de Paulo Mendes da Rocha qui, indifférent au lieu, a nié le fleuve, inversant le symbolisme des auras de présence institutionnelle.

Passons maintenant par la Praça do Império, où s'étend la longue scénographie manuélina du Mosteiro dos Jerónimos, dont le portail cache un secret que je vous dévoilerai plus tard... Aligné sur l'axe du portail, le controversé Padrão dos Descobrimentos, héritage de l'Estado Novo, s'impose sur le fleuve ; un peu plus loin, la « forteresse » du Centro Cultural de Belém, conçue par Gregotti, qui refuse presque la vue sur le fleuve et la Torre de Belém (1514) : la caravelle métaphorique en pierre qui défendait l'entrée de la barre de Lisbonne contient une corniche en forme de tête de rhinocéros redessinée par l'imagination de Dürer.

De l'autre côté, l'ancienne Casa do Governador da Torre, que nous avons transformée en hôtel : sous le patio, un rayon de lumière pénètre tangentiellement dans les bassins romains découverts et illumine la perspective en ligne de la piscine, traversant différents espaces ; tandis que dans le nouveau grenier, un oculus au fond du couloir encadre un autre oculus du bâtiment voisin et les mâts du pont sur le Tage, en arrière-plan ; et dans la chapelle, un faisceau de lumière réfléchi dans les tubes d'acier de l'installation qui a remplacé le retable disparu évoque le Saint-Esprit représenté sur le panneau d'azulejos.

in “default” e viaggia verso l’altro lato dell’Atlantico: Buenos Aires e i racconti delle finzioni di Jorge Luis Borges, dove cerco di immaginare... “*il giardino dei sentieri che si biforcano*”... “*le infinite gallerie esagonali della Biblioteca di Babele*”... “*i cortili il cui numero era infinito, e le cui forme e angoli esaurivano la geometria*”⁸⁹ che mi ricordano il mio progetto Eco-Solar-Transformer, la torre dalle infinite metamorfosi che voglio costruire...

Cullato dal movimento, mi addormento... tempo e spazio si comprimono e mi risveglio a Estoril. Salendo il viale del Casinò, nella vetrina dell’agenzia di viaggi si apre una vista di Venezia e mi suscita quella sensazione di attesa che precede il voltare l'angolo nel labirinto urbano che termina in un vicolo cieco o in un canale.

Un'altra immagine mostra una strada di Amsterdam, lungo un canale: ricordo come là gli edifici ci invitano a guardare all’interno attraverso “finestre indiscrete”, dove si intravedono trasparenze, immagini velate e dettagli intimi, lasciando spazio alla fabbricazione di narrazioni e di aspettative immaginarie, in cui letteratura, cinema, architettura, pittura sono fecondi: ci rimandano tanto alle anamorfosi prospettiche delle camere ottiche di Samuel Van Hoogstraten, quanto all’intimità degli interni domestici dipinti da Vermeer, in contrasto con lo sguardo distale della sua Veduta di Delft.

travels to the other side of the Atlantic: Buenos Aires and the fictional tales of Jorge Luis Borges, where I try to imagine... “*the garden of forking paths*”... “*the infinite hexagonal galleries of the Library of Babel*”... . “*the courtyards whose number was infinite, and whose shapes and angles exhausted geometry*”⁸⁹ which remind me of my Eco-Solar-Transformer project, the tower of infinite metamorphoses that I want to build...

Lulled by the movement, I fall asleep... time and space compress and I wake up in Estoril. Walking up the avenue to the Casino, the travel agency window opens up a view of Venice and arouses that feeling of anticipation that precedes turning the corner in the urban labyrinth that ends in a dead end or a canal.

Another image shows a street in Amsterdam, along a canal: I remember how the buildings there invite us to look inside through “indiscreet windows”, where we glimpse transparencies, veiled images and intimate details, leaving room for the fabrication of narratives and imaginary expectations, in which literature, cinema, architecture and painting are fertile: they remind us as much of the perspective anamorphoses of Samuel Van Hoogstraten's optical chambers as of the intimacy of the domestic interiors painted by Vermeer, in contrast to the distant gaze of his View of Delft.



Chambre optique de S. Van Hoogstraten



Intérieur domestique Vermeer



Vue de Delft, Vermeer

« L'esprit peut changer de style en un clin d'œil, passant du perceptif au réflexif/linguistique. »

António Damásio, *L'intelligence naturelle et la logique de la conscience*⁸⁸

Depuis la fenêtre du train, je perds mon regard à l'horizon de l'océan, l'« esprit perceptif » entre en « mode par défaut » et voyage vers l'autre côté de l'Atlantique : Buenos Aires et les récits fictifs de Jorge Luis Borges, où j'essaie d'imaginer... « le jardin des sentiers qui bifurquent »... « *les galeries hexagonales infinies de la Bibliothèque de Babel* »... . « *les cours dont le nombre était infini, et dont les formes et les angles épuisaient la géométrie* »⁸⁹ qui me rappellent mon projet Eco-Solar-Transformer, la tour aux métamorphoses infinies que je veux construire...

Bercé par le mouvement, je m'endors... le temps et l'espace se compriment et je me réveille à Estoril. En remontant l'avenue du Casino, la vitrine de l'agence de voyages offre une vue sur Venise et suscite en moi cette sensation d'attente qui précède le moment où l'on ⁸⁵ tourne au coin de la rue dans le labyrinthe urbain qui aboutit à une impasse ou à un canal.

Une autre image montre une rue d'Amsterdam, le long d'un canal : je me souviens comment là-bas les bâtiments nous invitent à regarder à l'intérieur à travers des « fenêtres indiscretes », où l'on aperçoit des transparences, des images voilées et des détails intimes, laissant place à la fabrication de récits et d'attentes imaginaires, dans lesquels la littérature, le cinéma, l'architecture et la peinture sont fertiles : elles nous renvoient autant aux anamorphoses perspectivistes des chambres optiques de Samuel Van Hoogstraten qu'à l'intimité des intérieurs domestiques peints par Vermeer, en contraste avec le regard distant de sa *Vue de Delft*.

Il Buco della Serratura

Sotto l'estetica del voyeur, in Piazza dei Cavalieri dell'Ordine di Malta, a Roma, un edificio dalla facciata simmetrica progettato da Piranesi (1764) presenta al centro un portone che dà accesso al giardino della Villa del Priorato. Il piccolo foro circolare della serratura, allineato con l'asse del cancello, è diventato un punto di attrazione. Sbirciando attraverso la serratura, si rivela una sorprendente visione telescopica incorniciata da un corridoio verde in prospettiva che culmina nella cupola di San Pietro a Roma, sullo sfondo. Arbusti e alberi formano una navata vegetale che incornicia e orienta vettorialmente lo sguardo, conducendolo al centro della cupola e ai dettagli del tamburo, delle nervature e della sfera dorata coronata dalla croce.

The Keyhole

Under the voyeuristic aesthetic, in Piazza dei Cavalieri dell'Ordine di Malta, in Rome, a building with a symmetrical façade designed by Piranesi (1764) has a central door that gives access to the garden of the Villa del Priorato. The small circular keyhole, aligned with the axis of the gate, has become a point of attraction. Peering through the keyhole reveals a surprising telescopic view framed by a green corridor in perspective that culminates in the dome of St. Peter's in Rome in the background. Shrubs and trees form a vegetal nave that frames and vectorially directs the gaze, leading it to the centre of the dome and the details of the drum, the ribs and the golden sphere crowned by the cross.

Le Trou de la Serrure

Sous l'esthétique du voyeur, sur la Piazza dei Cavalieri dell'Ordine di Malta, à Rome, un bâtiment à la façade symétrique conçu par Piranesi (1764) présente au centre une grande porte qui donne accès au jardin de la Villa del Priorato. Le petit trou circulaire de la serrure, aligné avec l'axe de la porte, est devenu un point d'attraction. En regardant à travers la serrure, on découvre une vue télescopique surprenante, encadrée par un couloir vert en perspective qui culmine avec la coupole de Saint-Pierre à Rome, en arrière-plan. Des arbustes et des arbres forment une nef végétale qui encadre et oriente le regard, le conduisant vers le centre de la coupole et les détails du tambour, des nervures et de la sphère dorée couronnée par la croix.



La linearità geometrica di questa prospettiva conica contrasta radicalmente con la complessità labirintica dei suoi Carceri, dove lo sguardo si frammenta e si moltiplica in varie direzioni; contrasti di chiaro-scuro e scale sublimi suggeriscono profondità atmosferiche infinite, accentuando questa decostruzione visiva, formale e semantica dell'architettura - come lo stesso Piranesi ha dichiarato nelle sue parole demolitorie:

“(…) cosa volete abbattere? I muri o i pilastri? Non rispondete? Allora io distruggerò tutto. Lasciate perdere: ‘Edifici senza muri, senza colonne, senza pilastri, senza fregi, senza cornici, senza volte, senza soffitti, spazio, luogo, campo aperto”.

Giovanni Battista Piranesi⁹⁰

Le Carceri rompono con la geometria dello sguardo rinascimentale e con l'apparato urbano-architettonico barocco della sua incisione di Piazza del Popolo, sostituendo la prospettiva lineare e ordinata con una visione frammentaria e caotica. Questa decostruzione delle regole classiche della composizione - il «grado zero» di cui parla Tafuri - anticipa la modernità, trasformando il vuoto e il crollo dell'ordine in principio creativo⁹¹. La demolizione formale e semantica piranesiana sostituisce il segno iconico con il segno plastico e prefigura la decostruzione enunciata dal cubismo e dalle astrazioni geometriche delle avanguardie moderne, aprendo la strada alla molteplicità di espressioni che attraversano la modernità, il postmodernismo e la contemporaneità, in sguardi e geometrie che si dispiegano in modo esponenziale

The geometric linearity of this conical perspective contrasts radically with the labyrinthine complexity of his Carceri, where the gaze is fragmented and multiplied in various directions; contrasts of light and dark and sublime scales suggest infinite atmospheric depths, accentuating this visual, formal and semantic deconstruction of architecture - as Piranesi himself stated in his demolition words:

"(…) what do you want to tear down? The walls or the pillars? You don't answer? Then I will destroy everything. Forget it: “Buildings without walls, without columns, without pillars, without friezes, without cornices, without vaults, without ceilings, space, place, open field”.

Giovanni Battista Piranesi⁹⁰

The *Carceri* break with the geometry of the Renaissance gaze and with the Baroque urban-architectural apparatus of his engraving of Piazza del Popolo, replacing linear and orderly perspective with a fragmentary and chaotic vision. This deconstruction of the classical rules of composition - the “zero degree” referred to by Tafuri - anticipates modernity, transforming emptiness and the collapse of order into a creative principle⁹¹. Piranesi's formal and semantic demolition replaces the iconic sign with the plastic sign and foreshadows the deconstruction enunciated by Cubism and the geometric abstractions of the modern avant-garde, paving the way for the multiplicity of expressions that traverse modernity, postmodernism and contemporaneity, in gazes and geometries that unfold exponentially.

La linéarité géométrique de cette perspective conique contraste radicalement avec la complexité labyrinthique de ses *Carceri*, où le regard se fragmente et se multiplie dans différentes directions ; les contrastes clair-obscur et les échelles sublimes suggèrent des profondeurs atmosphériques infinies, accentuant cette déconstruction visuelle, formelle et sémantique de l'architecture - comme Piranesi lui-même l'a déclaré dans ses paroles démolissantes :

« (...) que voulez-vous démolir ? Les murs ou les piliers ? Vous ne répondez pas ? Alors je détruirai tout. Laissez tomber : « Des bâtiments sans murs, sans colonnes, sans piliers, sans frises, sans corniches, sans voûtes, sans plafonds, espace, lieu, champ ouvert ».

Giovanni Battista Piranesi⁹⁰

Les *Carceri* rompent avec la géométrie du regard renaissance et avec l'appareil urbain-architectural baroque de sa gravure de la Piazza del Popolo, remplaçant la perspective linéaire et ordonnée par une vision fragmentaire et chaotique. Cette déconstruction des règles classiques de la composition - le « degré zéro » dont parle Tafuri - anticipe la modernité, transformant le vide et l'effondrement de l'ordre en principe créatif⁹¹. La démolition formelle et sémantique piranesienne remplace le signe iconique par le signe plastique et préfigure la déconstruction énoncée par le cubisme et les abstractions géométriques des avant-gardes modernes, ouvrant la voie à la multiplicité des expressions qui traversent la modernité, le postmodernisme et la contemporanéité, dans des regards et des géométries qui se déploient de manière exponentielle.

Les Carceri , Piranesi



All'Art Museum di Filadelfia, che ospita gran parte dell'opera di Marcel Duchamp, si trova una piccola sala vuota e buia con una vecchia porta di legno incorniciata da stipiti e architrave costruiti con mattoni riciclati. Avvicinandosi alla porta, si è attratti dalla luce proveniente da due piccoli fori circolari all'altezza degli occhi attraverso i quali è possibile sbirciare. La nostra curiosità di voyeur si imbatte in una scena insolita mediata da un foro in un muro di mattoni che tappa l'apertura.

Come nel buco della serratura di Piranesi, la vista si apre in modo inusuale su uno spazio esterno di un giardino. In primo piano, su un terreno coperto di cespugli, siamo sorpresi da una donna nuda sdraiata a gambe aperte.

La sua mano sinistra tiene una lanterna a gas, ambiguamente accesa, davanti a uno scenario diurno di un paesaggio alberato, con una cascata di acqua scintillante sullo sfondo.

Le mediazioni erotico-feticistiche, del vedere senza essere visti, che vanno dall'inquadratura della porta, ai fori, alla fessura nel muro, che culminano nel dettaglio anatomico della donna depilata, costituiscono successive approssimazioni metaforiche alla fessura ermeneutica che dà accesso al significato interiore nascosto. In questa prospettiva, la forza dello sguardo diretto unisce e intensifica la tensione magnetica tra il soggetto che spia e l'oggetto desiderato o semplicemente spiato

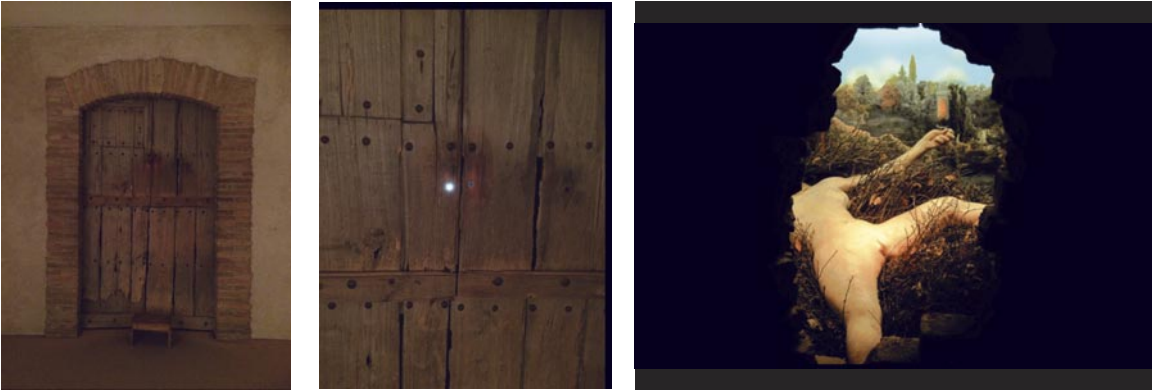
At the Philadelphia Art Museum, which houses much of Marcel Duchamp's work, there is a small, empty, dark room with an old wooden door framed by jambs and lintels made of recycled bricks. Approaching the door, one is drawn to the light coming from two small circular holes at eye level through which one can peek. Our voyeuristic curiosity encounters an unusual scene mediated by a hole in a brick wall that blocks the opening.

As in Piranesi's keyhole, the view opens up in an unusual way onto an outdoor garden space. In the foreground, on a ground covered with bushes, we are surprised by a naked woman lying with her legs spread.

Her left hand holds a gas lantern, ambiguously lit, in front of a daytime scene of a wooded landscape, with a sparkling waterfall in the background. Peering through the holes in an old door intensifies the magnetic tension through successive erotic-fetishistic mediations - from the holes to the crack in the wall, to the naked woman with her legs open, to the anatomical detail - metaphors of the 'hermeneutic crack' to access a hidden inner meaning.

The erotic-fetishistic mediations of seeing without being seen, ranging from the framing of the door to the holes and the crack in the wall, culminating in the anatomical detail of the shaved woman, constitute successive metaphorical approximations to hermeneutic crack, which gives access to hidden inner meaning. In this perspective, the power of the direct gaze unites and intensifies the magnetic tension between the subject who spies and the desired or simply spied-on object.

« Sans voyeur, il n'y a pas de peinture. » *Marcel Duchamp*⁹²



Étant Donnés: 1° la chute d'eau 2°le gaz d'éclairage 1966, Marcel Duchamp

Nu descendant un escalier, 1912, Marcel Duchamp



Au Musée d'art de Philadelphie, qui abrite une grande partie de l'œuvre de Marcel Duchamp, se trouve une petite salle vide et sombre avec une vieille porte en bois encadrée de montants et d'un linteau construits avec des briques recyclées. En s'approchant de la porte, on est attiré par la lumière provenant de deux petits trous circulaires à hauteur des yeux à travers lesquels on peut jeter un coup d'œil. Notre curiosité de voyeur se heurte à une scène inhabituelle, médiatisée par un trou dans un mur de briques qui bouche l'ouverture.

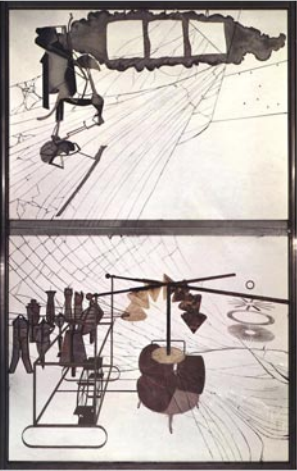
Comme dans le trou de serrure de Piranesi, la vue s'ouvre de manière inhabituelle sur un espace extérieur, un jardin. Au premier plan, sur un terrain couvert de buissons, nous sommes surpris par une femme nue allongée, les jambes écartées. Sa main gauche tient une lanterne à gaz, ambiguë, allumée, devant un décor diurne d'un paysage arboré, avec une cascade d'eau scintillante en arrière-plan. Qui espionne à travers les trous d'une vieille porte intensifie la tension magnétique à travers des médiations érotiques-fétichistes successives - des trous à la fente dans le mur, à la femme nue aux jambes écartées, jusqu'au détail anatomique -métaphores de la « fente herméneutique » permettant d'accéder à une signification intérieure cachée.

Eros, la forza procreatrice, che si manifesta in molte delle sue opere - in particolare nella visione cinetica organica di “Nu Descendant l'escalier” (1912), nel “Grand Verre - La Mariée mise à nu par ses célibataires, même” (1915-23) . - evidenzia il passaggio dallo stato latente alla rivelazione, consentendo la rivelazione di contenuti interiori repressi e l'accesso al significato che, secondo l'autore, si completa nella ricezione del soggetto che li contempla. Lo stesso vale per la sua finestra “Fresh Widow” (1920) che, invece di favorire un'apertura allo sguardo, definisce una barriera che può essere penetrata solo con l'immaginazione; le pelli nere sostituiscono i vetri e rimandano a un lato di opaca invisibilità, di mistero e occultamento di un contenuto velato, generando, insieme al gioco di parole del titolo, un'ambiguità per somiglianza fonetica nella lingua inglese tra le parole “vedova fresca” e “finestra francese”. Il significato ironico e polisemico tra il titolo e l'opera sottende la presenza di Eros e Thanatos: la tensione tra il nero associato al lutto della vedova e il feticismo delle pelli che sostituiscono i vetri, indica la condizione velata della suggestione erotica femminile, aprendo la finestra a spazi immaginari. Sebbene Duchamp abbia rifiutato la pittura retinica, queste opere indicano un territorio di fusione tra la prospettiva ottica e l'installazione concettuale para-architettonica.⁹⁴

Eros, the procreative force, manifests itself in many of his works - particularly in the organic kinetic vision of ‘Nu Descendant l'escalier’ (1912) and ‘Grand Verre - La Mariée mise à nu par ses célibataires, même’ (1915-23). - highlights the transition from a latent state to revelation, allowing the disclosure of repressed inner contents and access to meaning which, according to the author, is completed in the reception of the subject who contemplates them. The same applies to his window ‘Fresh Widow’ (1920) which, instead of encouraging openness to the gaze, defines a barrier that can only be penetrated with the imagination; the black skins replace the glass and refer to a side of opaque invisibility, mystery and concealment of veiled content, generating, together with the play on words in the title, an ambiguity due to the phonetic similarity in the English language between the words “fresh widow” and “French window”. The ironic and polysemic meaning between the title and the work implies the presence of Eros and Thanatos: the tension between the black associated with the widow's mourning and the fetishism of the leather replacing the glass indicates the veiled condition of female erotic suggestion, opening the window to imaginary spaces. Although Duchamp rejected retinal painting, these works indicate a fusion between optical perspective and para-architectural conceptual installation.⁹⁴

Les médiations érotiques et fétichistes, consistant à voir sans être vu, qui vont du cadrage de la porte aux trous, en passant par la fente dans le mur, et qui culminent dans le détail anatomique de la femme épilée, constituent des approximations métaphoriques successives à fissure herméneutique qui donne accès à la signification intérieure cachée. Dans cette perspective, la force du regard direct unit et intensifie la tension magnétique entre le sujet qui espionne et l'objet désiré ou simplement espionné.

« Je crois beaucoup à l'érotisme, parce que c'est vraiment une chose assez générale dans le monde entier, une chose que les gens comprennent (...) Je n'y donne pas un sens personnel, mais c'est tout de même un moyen d'essayer de mettre à nu des situations qui sont tout à fait cachées »
Marcel Duchamp⁹³



Le Gran Verre, La Mairie Mise à nu par ces Célibataires, Meme, 1920, Marcel Duchamp



Fresh Widow, 1920, Marcel Duchamp

Éros, la force procréatrice, qui se manifeste dans nombre de ses œuvres - en particulier dans la vision cinétique organique de « Nu Descendant l'escalier » (1912), dans « Le Grand Verre - La Mariée mise à nu par ses célibataires, même » (1915-23) - souligne le passage de l'état latent à la révélation, permettant la révélation de contenus intérieurs refoulés et l'accès à la signification qui, selon l'auteur, s'achève dans la réception du sujet qui les contemple. Il en va de même pour sa fenêtre « Fresh Widow » (1920) qui, au lieu de favoriser une ouverture au regard, définit une barrière qui ne peut être franchie qu'avec l'imagination ; les peaux noires remplacent les vitres et renvoient à un côté d'opacité invisible, de mystère et d'occultation d'un contenu voilé, générant, avec le jeu de mots du titre, une ambiguïté due à la similitude phonétique en anglais entre les mots « veuve fraîche » et « fenêtre française ».

La signification ironique et polysémique entre le titre et l'œuvre sous-entend la présence d'Éros et de Thanatos : la tension entre le noir associé au deuil de la veuve et le fétichisme des peaux qui remplacent les vitres indique la condition voilée de la suggestion érotique féminine, ouvrant la fenêtre à des espaces imaginaires. Bien que Duchamp ait rejeté la peinture rétinienne, ces œuvres indiquent un territoire de fusion entre la perspective optique et l'installation conceptuelle para-architecturale.⁹⁴

Geometrie Latenti

Nella storia della pittura occidentale, nei ritratti e nelle grandi composizioni pittoriche rinascimentali e barocche, le trame intenzionali delle forze compositive delle geometrie degli sguardi creano “dialoghi interfacciali” silenziosi, che si incrociano negli spazi pittorici e interagiscono nello spazio metastorico reale degli osservatori.

“Dans ce champ (de forces), les surfaces faciales tournées les uns vers les autres travaillent ensemble de telle manière qu’à chaque fois, elle ne s’ouvrents à la visagité humaine et historique que par leur être-pour-l’autre visage» »

Peter Sloterdijk,Bulles, *Sphère I* **95**

Approfondire lo sguardo permette di riconoscere strutture geometriche latenti - dalla geometria sacra, dagli schemi vettoriali gestaltici e dalle dimensioni simboliche - che rivelano misteri pittorici e architettonici. Alcune corrispondenze derivano da intenzioni simboliche, altre da *sincronie metaforiche* significative dal uso pragmático della geometria fabrarum e dal processo interpretativo.

Latent Geometries

In the history of Western painting, in portraits and large Renaissance and Baroque pictorial compositions, the intentional textures of the compositional forces of the geometries of gazes create silent “interfacial dialogues”, which intersect in pictorial spaces and interact in the real meta-historical space of the observers.

“Dans ce champ (de forces), les surfaces faciales tournées les uns vers les autres travaillent ensemble de telle manière qu’à chaque fois, elle ne s’ouvrent à la visagité humaine et historique que par leur être-pour-l’autre visage”

Peter Sloterdijk, Bulles, *Sphère I* **95**

A closer look reveals latent geometric structures - from sacred geometry, Gestalt vector patterns and symbolic dimensions - that reveal pictorial and architectural mysteries. Some correspondences derive from symbolic intentions, others from metaphorical synchronicities significant from the pragmatic use of *geometria fabrarum* and the interpretative process.

Géométries Latentes

Dans l'histoire de la peinture occidentale, dans les portraits et les grandes compositions picturales de la Renaissance et du Baroque, les trames intentionnelles des forces compositionnelles des géométries des regards créent des « dialogues interfaciaux » silencieux, qui se croisent dans les espaces picturaux et interagissent dans l'espace métahistorique réel des observateurs.

« Dans ce champ (de forces), les surfaces faciales tournées les unes vers les autres travaillent ensemble de telle manière qu’à chaque fois, elles ne s'ouvrent à la visagité humaine et historique que par leur être-pour-l'autre visage »

Peter Sloterdijk, Bulles, *Sphère I* **95**

En approfondissant le regard, on peut reconnaître des structures géométriques latentes - issues de la géométrie sacrée, des schémas vectoriels gestaltistes et des dimensions symboliques - qui révèlent des mystères picturaux et architecturaux. Certaines correspondances découlent d'intentions symboliques, d'autres de synchronies métaphoriques significatives du fait de l'utilisation pragmatique de la geometria fabrarum et du processus interprétatif.



Por traits de Ducs d’Urbino, Piero della Francesca (1462)

Il tema specifico della geometria dello sguardo e dell'invisibilità è proveniente dalla nostra analisi geometrica e l'interpretazione ermeneutica dell'affresco. La Trinità di Masaccio (1428), pubblicata precedentemente, che reprendiamo e sviluppiamo qui⁹⁶; mostra come la “prospettiva come forma simbolica”, nel senso di Panofsky⁹⁷, diventi strumento per rappresentare insieme architettura e teologia.

La costruzione prospettica parte dal punto di fuga conosciuto situato sulla linea dell’orizzonte che separa il piano terreno da quello celeste, verso cui convergono le linee della volta a cassettoni.

Al centro superiore, la Crocifissione si manifesta sotto la presenza di Dio Padre, dello Spirito Santo, della Vergine, di San Giovanni e dei committenti inginocchiati. Masaccio organizza la composizione su piani sovrapposti che conducono lo sguardo oltre il visibile, verso l'invisibile, attraverso una rete di relazioni geometriche tra gli occhi delle figure.

Nella lettura visibile, le forme e gli elementi architettonici definiscono una struttura piramidale e simmetrica; in quella latente, forze vettoriali “ad triangulum” ($\sqrt{3}/2$) - simbolo della Trinità - connettono gli sguardi al terzo occhio di Dio, centro ideale della composizione. Cristo è inscritto nella Stella di David, unendo il triangolo spirituale a quello materiale: sintesi della prospettiva centrale e dell’interazione vettoriali tra visibile e invisibile.

La trama delle triangolazioni e delle forze dello sguardo costruisce la “cornice del visibile”, in corrispondenza con l'iconologia cabalistica dell'Albero della Vita. I dieci Sephiroth si articolano verticalmente come i

The specific theme of the geometry of the gaze and invisibility comes from our geometric analysis and hermeneutic interpretation of Masaccio's fresco.

The Trinity (1428), published previously, which we revisit and develop here⁹⁶; it shows how “perspective as a symbolic form”, in Panofsky's sense⁹⁷, becomes a tool for representing both architecture and theology.

The perspective construction starts from the known vanishing point located on the horizon line that separates the earthly plane from the heavenly one, towards which the lines of the coffered vault converge.

At the top centre, the Crucifixion is manifested in the presence of God the Father, the Holy Spirit, the Virgin Mary, St John and the kneeling patrons. Masaccio organises the composition on overlapping planes that lead the gaze beyond the visible, towards the invisible, through a network of geometric relationships between the eyes of the figures.

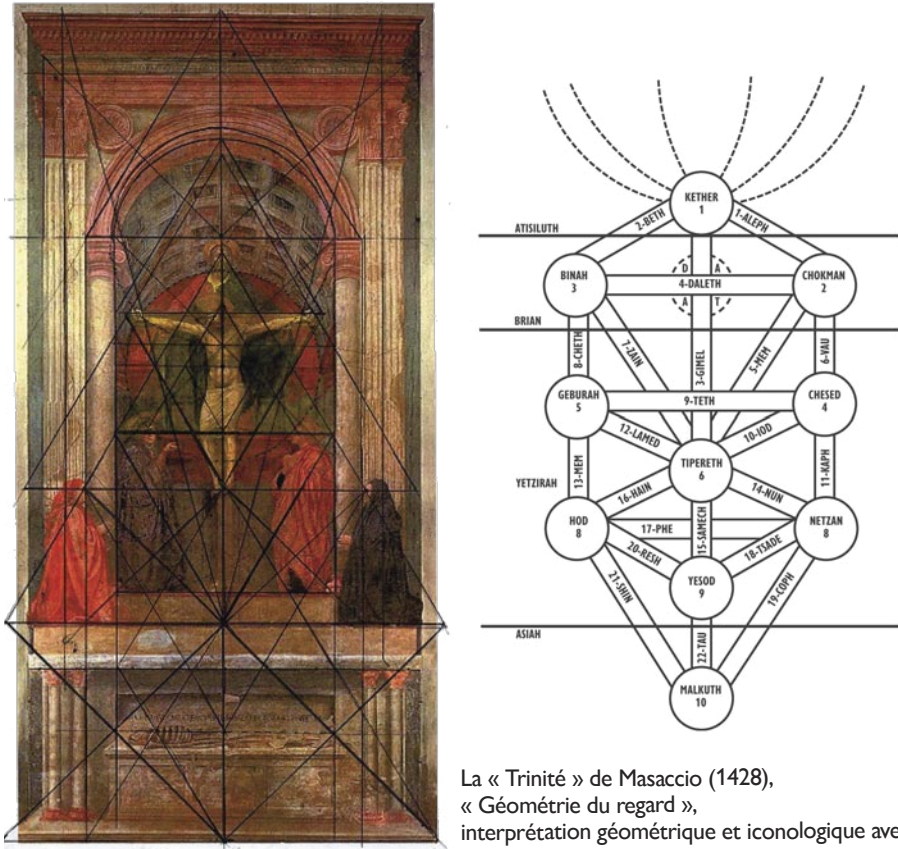
In the visible reading, the forms and architectural elements define a pyramidal and symmetrical structure; in the latent reading, vector forces “ad triangulum” ($\sqrt{3}/2$) - symbol of the Trinity - connect the gazes to the third eye of God, the ideal centre of the composition. Christ is inscribed in the Star of David, uniting the spiritual triangle with the material one: a synthesis of the central perspective and the vectorial interaction between the visible and the invisible.

The web of triangulations and forces of the gaze constructs the “frame of the visible”, corresponding to the Kabbalistic iconology of the Tree of Life. The ten Sephiroth are arranged vertically like the three pillars of

Le thème spécifique de la géométrie du regard et de l'invisibilité provient de notre analyse géométrique et de l'interprétation herméneutique de la fresque La Trinité de Masaccio (1428), publiée précédemment, que nous reprenons et développons ici⁹⁶ ; elle montre comment la « perspective comme forme symbolique », au sens de Panofsky⁹⁷, devient un outil pour représenter à la fois l'architecture et la théologie.

La construction perspective part du point de fuite connu situé sur la ligne d'horizon qui sépare le plan terrestre du plan céleste, vers lequel convergent les lignes de la voûte à caissons. Au centre supérieur, la Crucifixion se manifeste sous la présence de Dieu le Père, du Saint-Esprit, de la Vierge, de Saint Jean et des commanditaires agenouillés.

Masaccio organise la composition sur des plans superposés qui conduisent le regard au-delà du visible, vers l'invisible, à travers un réseau de relations géométriques entre les yeux des personnages. Dans la lecture visible, les formes et les éléments architecturaux définissent une structure pyramidale et symétrique ; dans la lecture



La « Trinité » de Masaccio (1428),
« Géométrie du regard »,
interprétation géométrique et iconologique avec la Kabbale - Arbre de vie (Auteur, 2009)

tre pilastri della Kabbalah: Kether (la corona) coincide con lo sguardo di Dio, Yesod con il punto di fuga - origine della prospettiva e del mondo sensibile - e Malkhut con la tomba dell’Uomo Adamico, inscritta nel doppio “ad quadratum”, simbolo della materia e del mondo terreno.

L’affresco di Masaccio intreccia il simbolismo cristiano e la Cabala, unifica e precede, nel contesto rinascimentale fiorentino, i principi dello sguardo platonico, dell’umanesimo di Marsilo Ficino (1433-1499):

“Sulle orme di Platone, Ficino presenta lo spazio tra i volti come un campo di forze pieno di raggi turbolenti. In questo campo, le superfici facciali rivolte l’una verso l’altra lavorano insieme in modo tale che, ogni volta, si aprono alla visagità umana e storica solo dal loro essere-per-l’-altra-faccia”.

Peter Sloterdijk, *Bulles*⁹⁸

E anche precede gli studi sul misticismo cabalistico di Pico della Mirandola (1463-1494), e l’osservazioni mistiche “con l’ottica per la fascinazione dello sguardo” di Giordano Bruno (1548-1600). Quest’ultimo descrive la fascinazione dello sguardo come emanazione luminosa che tocca e trasforma chi è osservato⁹⁹. In tal senso, La Trinità diventa dispositivo ottico e teologico, dove la luce, la prospettiva e il pensiero si fondono nel punto d’incontro tra l’umano e il Divino.

Kabbalah: Kether (the crown) coincides with the gaze of God, Yesod with the vanishing point - the origin of perspective and the sensible world - and Malkhut with the tomb of Adamic Man, inscribed in the double “ad quadratum”, symbol of matter and the earthly world.

Masaccio's fresco intertwines Christian symbolism and Kabbalah, unifying and preceding, in the Florentine Renaissance context, the principles of the Platonic gaze and the humanism of Marsilio Ficino (1433-1499):

“Following in Plato's footsteps, Ficino presents the space between faces as a field of forces filled with turbulent rays. In this field, the facial surfaces turned towards each other work together in such a way that each time, they open up to human and historical face-ness only through their being-for-the-other face”.

Peter Sloterdijk, *Bulles*⁹⁸

It also precedes the studies on Kabbalistic mysticism by Pico della Mirandola (1463-1494) and the mystical observations ‘with the optics of the fascination of the gaze’ by Giordano Bruno (1548-1600). The latter describes the fascination of the gaze as a luminous emanation that touches and transforms the observer⁹⁹. In this sense, The Trinity becomes an optical and theological device, where light, perspective and thought merge at the meeting point between the human and the Divine.

latente, des forces vectorielles « ad triangulum » ($\sqrt{3}/2$) - symbole de la Trinité - relie les regards au troisième œil de Dieu, centre idéal de la composition. Le Christ est inscrit dans l'étoile de David, unissant le triangle spirituel au triangle matériel : synthèse de la perspective centrale et de l'interaction vectorielle entre le visible et l'invisible.

La trame des triangulations et des forces du regard construit le « cadre du visible », en correspondance avec l'iconologie kabbalistique de l'Arbre de Vie. Les dix *Sephiroth* s'articulent verticalement comme les trois piliers de la Kabbale : *Kether* (la couronne) coïncide avec le regard de Dieu, *Yesod* avec le point de fuite - origine de la perspective et du monde sensible - et *Malkhut* avec la tombe de l'Homme adamique, inscrite dans le double « ad quadratum », symbole de la matière et du monde terrestre.

La fresque de Masaccio entremêle le symbolisme chrétien et la Kabbale, unifie et précède, dans le contexte de la Renaissance florentine, les principes du regard platonicien, de l'humanisme de Marsile Ficin (1433-1499) :

« Sur les traces de Platon, Ficin présente l'espace entre les visages comme un champ de forces rempli de rayonnements turbulents. Dans ce champ, les surfaces faciales tournées les unes vers les autres travaillent ensemble de telle manière qu'à chaque fois, elles ne s'ouvrent à la visagité humaine et historique que par leur être-pour-l'autre visage » .

Peter Sloterdijk, *Bulles*⁹⁸

Il précède également les études sur le misticisme kabbalistique de Pic de la Mirandole (1463-1494) et les observations mystiques « avec l'optique de la fascination du regard » de Giordano Bruno (1548-1600). Ce dernier décrit la fascination du regard comme une émanation lumineuse qui touche et transforme celui qui est observé⁹⁹. En ce sens, *La Trinité* devient un dispositif optique et théologique, où la lumière, la perspective et la pensée se fondent au point de rencontre entre l'humain et le Divin.

Las Meninas

Il dipinto Las Meninas di Velázquez (1656) è il paradigma della geometria degli sguardi che vettorizzano gli spazi interfacciali tra il pittore, i modelli e lo spettatore. Come sottolinea Foucault¹⁰⁰, in esso si gioca l'enigma tra il visibile e l'invisibile: il pittore si autoritrae davanti alla tela nascosta; intuiamo la finestra attraverso l'atmosfera di chiaroscuro che avvolge la scena; intravediamo lo spazio oltre il quadro; e immaginiamo lo spazio al di qua, che prolunga l'azione verso il luogo dell'osservatore, dove un tempo si sarebbero riflessi i re nello specchio sulla parete di fondo, insieme allo stesso pittore mentre dipingeva, nell'ubiquità del suo dispositivo ottico.

Studi di ricostruzione geometrica, condotti da Angelo del Campo e basati sull'uso di specchi e su trattati di ottica e geometria, menzionati nel testamento di Velázquez, dimostrano come il rigore scientifico e la creatività del pittore siano confluiti nella costruzione di quest'opera sublime¹⁰¹.

Las Meninas

Velázquez's painting Las Meninas (1656) is the paradigm of the geometry of gazes that vectorise the interfacial spaces between the painter, the models and the viewer. As Foucault points out¹⁰⁰, it plays on the enigma between the visible and the invisible: the painter paints himself in front of the hidden canvas; we sense the window through the chiaroscuro atmosphere that envelops the scene; we glimpse the space beyond the painting; and we imagine the space on this side, which extends the action towards the observer's location, where once the kings would have been reflected in the mirror on the back wall, together with the painter himself as he painted, in the ubiquity of his optical device.

Geometric reconstruction studies, conducted by Angelo del Campo and based on the use of mirrors and treatises on optics and geometry, mentioned in Velázquez's will, demonstrate how the painter's scientific rigour and creativity came together in the construction of this sublime work¹⁰¹.

Las Meninas

Le tableau Las Meninas de Velázquez (1656) est le paradigme de la géométrie des regards qui vectorisent les espaces interfaciaux entre le peintre, les modèles et le spectateur. Comme le souligne Foucault¹⁰⁰, elle joue sur l'énigme entre le visible et l'invisible : le peintre s'autoportrait devant la toile cachée ; nous devinons la fenêtre à travers l'atmosphère de clair-obscur qui enveloppe la scène ; nous entrevoyons l'espace au-delà du tableau ; et nous imaginons l'espace de ce côté-ci, qui prolonge l'action vers le lieu de l'observateur, où autrefois se reflétaient les rois dans le miroir sur le mur du fond, ainsi que le peintre lui-même en train de peindre, dans l'ubiquité de son dispositif optique.

Les études de reconstruction géométrique menées par Angelo del Campo et basées sur l'utilisation de miroirs et sur des traités d'optique et de géométrie, mentionnés dans le testament de Velázquez, démontrent comment la rigueur scientifique et la créativité du peintre ont convergé dans la construction de cette œuvre sublime¹⁰¹.

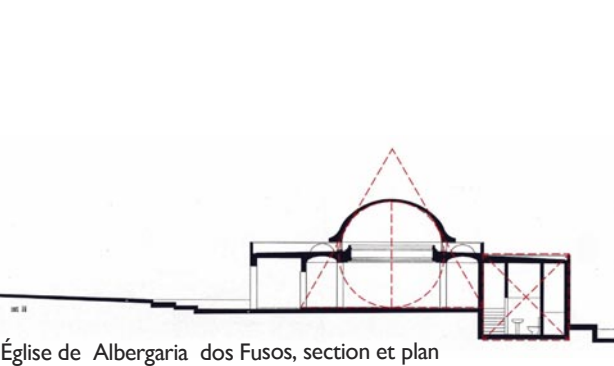


Las Meninas , Velázquez (1656)

La Sinagoga, la Mãe d'Água e ...

Costruita a metà del XV secolo, La Sinagoga di Tomar è organizzata in uno spazio quasi cubico, coperto da nove volte. La pianta rettangolare si basa sull'iscrizione di due triangoli equilateri intersecati - la Stella di David - i cui incroci con le diagonali definiscono la posizione delle quattro colonne slanciate che formano il baldacchino centrale. Lo spazio, canonicamente proporzionato, funziona anche come camera di risonanza, grazie alle brocche di terracotta incassate negli angoli, che adattano l'acustica alla predicazione e ai canti della liturgia ebraica. La stessa matrice geometrica riappare in diversi spazi tipologicamente analoghi di chiese rinascimentali, e nel deposito della Mãe d'Água dell'Acquedotto delle Acque Libere a Lisbona (Mardel, 1745), centrato su quattro robusti pilastri centrali.

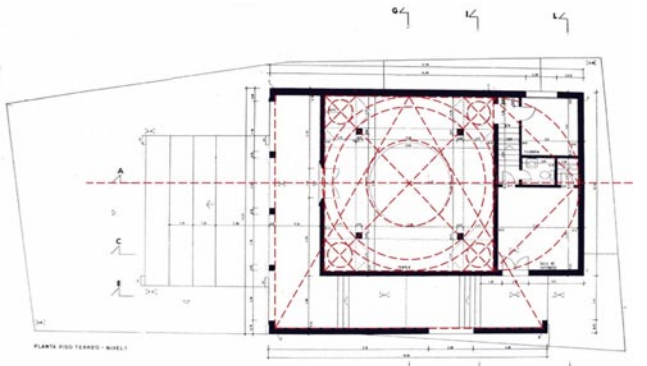
Tali riferimenti tipologico-geometrici hanno ispirato l'opera della Chiesa di Albergaria dos Fusos: per evocare il sacro, è stata creata un'atmosfera interiore di spazio-luce che non rivela la sua fonte di origine, nascosta dalla cupola circolare, la quale si manifesta come metafora della presenza invisibile del Divino. (Autore + V. Figueiredo)



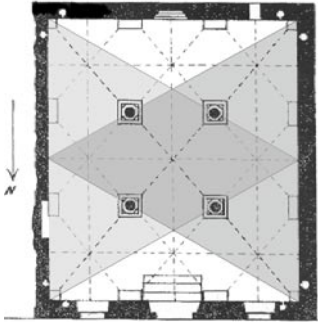
The Synagogue, the Mãe d'Água and ...

Built in the mid-15th century, the Synagogue of Tomar is organised into an almost cubic space, covered by nine vaults. The rectangular plan is based on the inscription of two intersecting equilateral triangles - the Star of David - whose intersections with the diagonals define the position of the four slender columns that form the central canopy. The canonically proportioned space also functions as a resonance chamber, thanks to the terracotta jugs embedded in the corners, which adapt the acoustics to the preaching and singing of the Jewish liturgy. The same geometric pattern reappears in several typologically similar spaces in Renaissance churches, and in the Mãe d'Água reservoir of the Acqua Libera Aqueduct of the Free Waters in Lisbon (Mardel, 1745), centred on four sturdy central pillars.

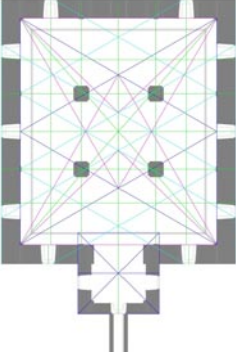
These typological-geometric references inspired the work of the Church of Albergaria dos Fusos: to evoke the sacred, an interior atmosphere of space-light was created that does not reveal its source of origin, hidden by the circular dome, which manifests itself as a metaphor for the invisible presence of the Divine. (Author + V. Figueiredo)



Synagogue de Tomar, Interpretation Ad Triangulum (Auteur)



Mãe D'Água, interpretation Ad Triangulum (Auteur)

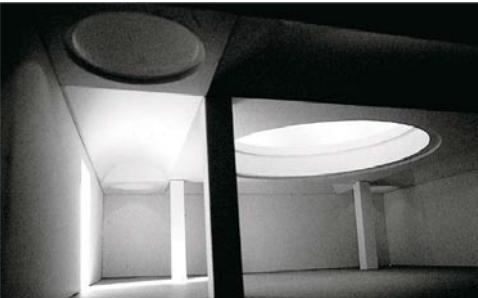


La synagogue, la Mãe d'Água et ...

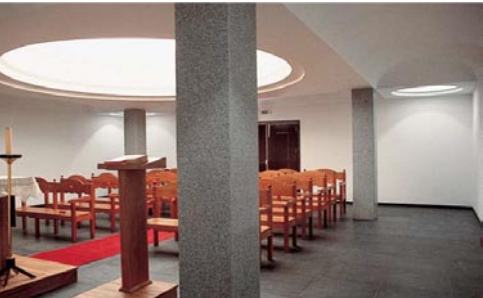
Construite au milieu du XVe siècle, la synagogue de Tomar est organisée dans un espace presque cubique, couvert de neuf voûtes. Le plan rectangulaire est basé sur l'inscription de deux triangles équilatéraux entrecroisés - l'étoile de David - dont les intersections avec les diagonales définissent la position des quatre colonnes élancées qui forment le baldaquin central.

L'espace, aux proportions canoniques, fonctionne également comme une chambre de résonance, grâce aux cruches en terre cuite encastrées dans les angles, qui adaptent l'acoustique à la prédication et aux chants de la liturgie juive. La même matrice géométrique réapparaît dans plusieurs espaces de type similaire dans les églises de la Renaissance, ainsi que dans le dépôt de la Mãe d'Água de l'aqueduc des Eaux Libres à Lisbonne (Mardel, 1745), centré sur quatre piliers centraux robustes.

Ces références typologiques et géométriques ont inspiré l'œuvre de l'église d'Albergaria dos Fusos : pour évoquer le sacré, une atmosphère intérieure d'espace-lumière a été créée, dont la source d'origine est cachée par la coupole circulaire, qui se manifeste comme une métaphore de la présence invisible du Divin. (Auteur + V. Figueiredo)



Église de Albergaria dos Fusos, Portugal, Maquette et intérieur



L'DNA della Mosquea-Catedrale e ...

Costruita nel corso di otto secoli attraverso successivi ampliamenti, la Moschea-Cattedrale di Cordova rappresenta un paradigma “dell’opera aperta”¹⁰².

La nostra analisi geometrica¹⁰³, basata sul rilievo di Félix Ruiz¹⁰⁴ mostra che la basilica paleocristiana di San Vicente sorgeva su un rettangolo regolato dal doppio *ad triangulum*. Con l’invasione islamica e Abderramán I, la moschea fu impostata sul doppio *ad quadratum*, mentre le successive ampliamenti - Abderramán II, Alhaken II e Almanzor - seguirono rapporti ricorrenti di triangolazione e quadratura che estendono l’edificio secondo una logica proporzionale omotetica. Dopo la Reconquista l’inserimento della cattedrale, il complesso assunse un nuovo orientamento senza abbandonare le matrici originarie: la pianta *ad triangulum*; la sezione della cattedrale segue lo *ad quadratum*, mentre *ad triangulum* e *ad circumum* regolano archi, volte e cupole, continuando il DNA proporzionale preesistente.

Questa struttura latente ha guidato l’evoluzione metastorica dell’edificio, mantenendo unità oltre le differenze religiose. Nella moschea, il ritmo delle 850 colonne genera un orizzonte di luci e ombre che evoca l’infinito; nella cattedrale, la stessa geometria si trasfigura in verticalità ascetica, orientando lo sguardo verso la luce in un nuovo linguaggio rinascimentale.

The DNA of the Mosque-Cathedral and ...

Built over eight centuries through successive extensions, the Mosque-Cathedral of Cordoba represents a paradigm of “open work”¹⁰².

Our geometric analysis¹⁰³, based on Félix Ruiz’s survey¹⁰⁴, shows that the early Christian basilica of San Vicente stood on a rectangle regulated by the double *ad triangulum*. With the Islamic invasion and Abderramán I, the mosque was set on the double *ad quadratum*, while subsequent extensions - Abderramán II, Alhaken II and Almanzor - followed recurring triangulation and squaring ratios that extended the building according to a proportional homothetic logic. After the Reconquista and the addition of the cathedral, the complex took on a new orientation without abandoning its original matrices: the *ad triangulum* plan; the section of the cathedral follows the *ad quadratum*, while *ad triangulum* and *ad circumum* regulate arches, vaults and domes, continuing the pre-existing proportional DNA.

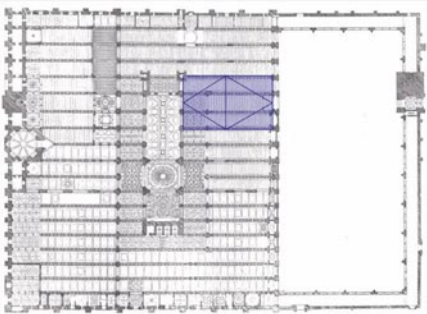
This latent structure guided the meta-historical evolution of the building, maintaining unity beyond religious differences. In the mosque, the rhythm of the 850 columns generates a horizon of light and shadow that evokes infinity; in the cathedral, the same geometry is transfigured into ascetic verticality, directing the gaze towards the light in a new Renaissance language.

L'ADN de la Mosquée-Cathédrale et ...

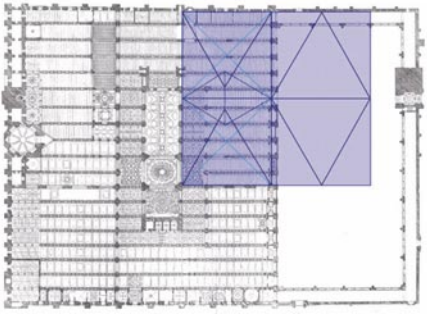
Construite au cours de huit siècles à travers des agrandissements successifs, la mosquée-cathédrale de Cordoue représente un paradigme de « l’œuvre ouverte »¹⁰².

Notre analyse géométrique¹⁰³, basée sur le relevé de Félix Ruiz¹⁰⁴, montre que la basilique paléochrétienne de San Vicente était construite sur un rectangle réglé par le double *ad triangulum*. Avec l'invasion islamique et Abderramán I, la mosquée a été construite sur le double *ad quadratum*, tandis que les agrandissements successifs - Abderramán II, Alhaken II et Almanzor - ont suivi des rapports récurrents de triangulation et de quadrature qui étendent le bâtiment selon une logique proportionnelle homotétique.

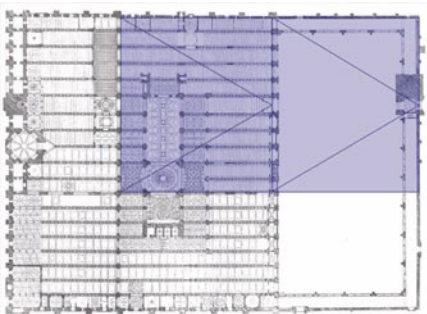
Après la Reconquista et l'insertion de la cathédrale, le complexe a pris une nouvelle orientation sans abandonner ses matrices d'origine : le plan *ad triangulum* ; la section de la cathédrale suit l'*ad quadratum*, tandis que l'*ad triangulum* et l'*ad circumum* régissent les arcs, les voûtes et les coupes, perpétuant l'ADN proportionnel préexistant. Cette structure latente a guidé l’évolution métahistorique du bâtiment, maintenant l'unité au-delà des différences religieuses. Dans la mosquée, le rythme des 850 colonnes génère un horizon de lumières et d'ombres qui évoque l'infini ; dans la cathédrale, la même géométrie se transforme en verticalité ascétique, orientant le regard vers la lumière dans un nouveau langage renaissance.



Fondation de la Basilique de Saint-Vincent, Cordoue, Spain, P.Lan.



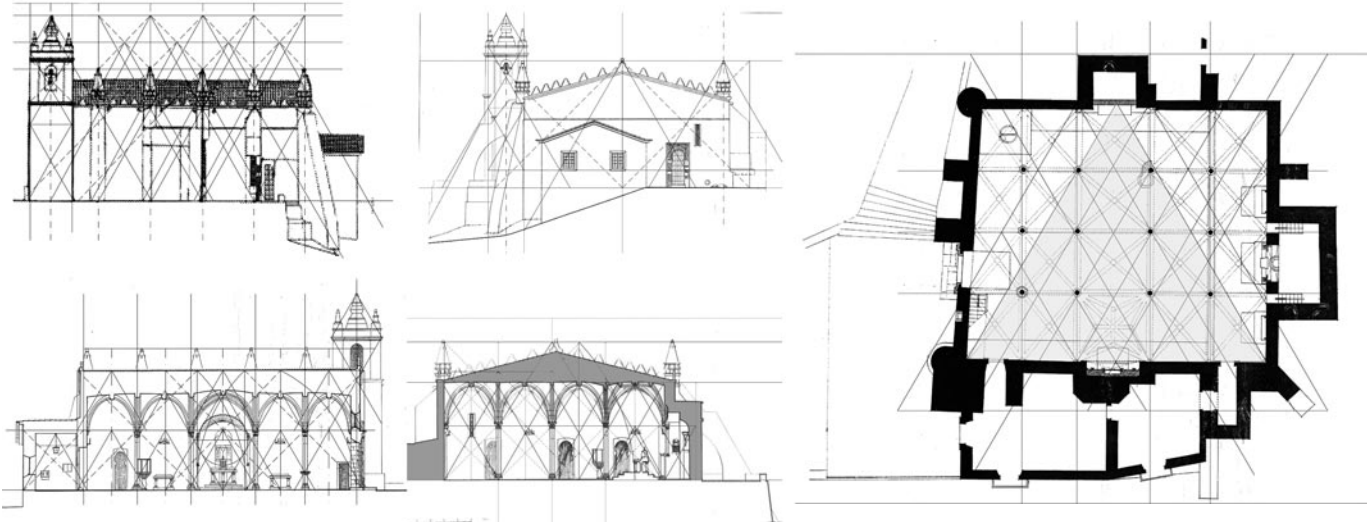
Fondation de la Mosquée de Cordoue, première extension du bâtiment, Calife



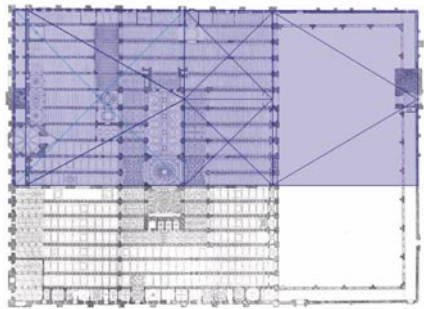
Deuxième extension du bâtiment, Calife Abd al-Rahman II

Anche nella Moschea-Chiesa di Mértola (Portogallo) troviamo gli stessi modelli canonici. Costruita nel XII secolo sulle fondamenta di un tempio romano, la pianta della Moschea riprende nella sua planimetria leggermente trapezoidale, che si adatta al burrone, il principio ad triangulum. Con la riconquista cristiana (1228) e la conversione in chiesa, la copertura in legno fu successivamente sostituita da volte a crociera ogivali, mantenendo tuttavia i principi ad triangulum e ad quadratum, di genesi geometrica latente, che si rivelano nei tagli e nei prospetti.

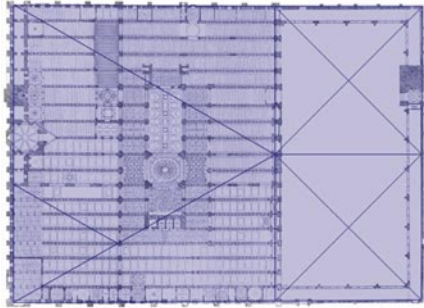
The same canonical models can also be found in the Mosque-Church of Mértola (Portugal). Built in the 12th century on the foundations of a Roman temple, the mosque's slightly trapezoidal plan, which adapts to the ravine, reflects the principle of ad triangulum. With the Christian reconquest (1228) and conversion into a church, the wooden roof was subsequently replaced by ogival cross vaults, while maintaining the principles of ad triangulum and ad quadratum, of latent geometric origin, which are revealed in the cuts and elevations.



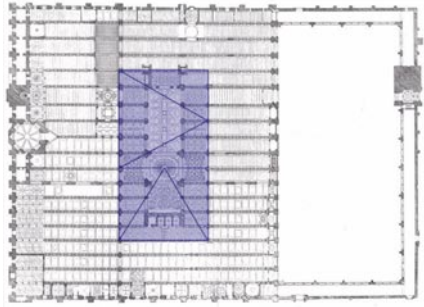
Mosquée / Église de Mértola (Portugal), Façades, Sections et Plan, Interprétation géométrique Ad Triangulum, Ad Quadratum (Auteur)



Troisième extension du bâtiment, Calife Al-Hakam II

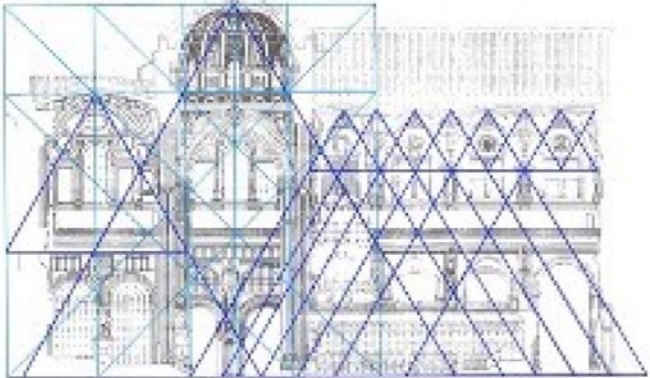
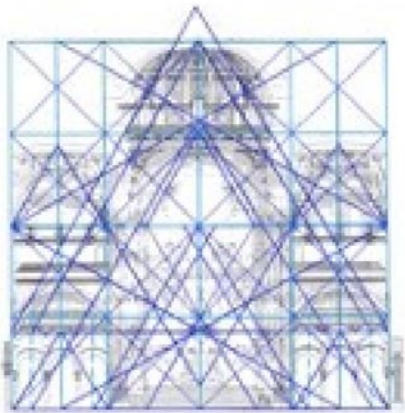


Quatrième extension du bâtiment, Calife Al-Mansur Abd al-Rahman Ier



Cathédrale de Cordoue (Spain), Plan d'insertion et Sections, oeuvres de Hernán Ruiz I, II, III (XVI^e siècle)
Interprétation géométrique Ad Triangulum, Ad Quadratum, Ad Circulum (Auteur+A. Monaco)

On retrouve les mêmes modèles canoniques dans la mosquée-église de Mértola (Portugal). Construite au XII^e siècle sur les fondations d'un temple romain, la mosquée reprend dans son plan légèrement trapézoïdal, qui s'adapte au ravin, le principe ad triangulum. Avec la reconquête chrétienne (1228) et sa conversion en église, la couverture en bois a été remplacée par des voûtes en croisée d'ogives, tout en conservant les principes ad triangulum et ad quadratum, d'origine géométrique latente, qui se révèlent dans les coupes et les perspectives.

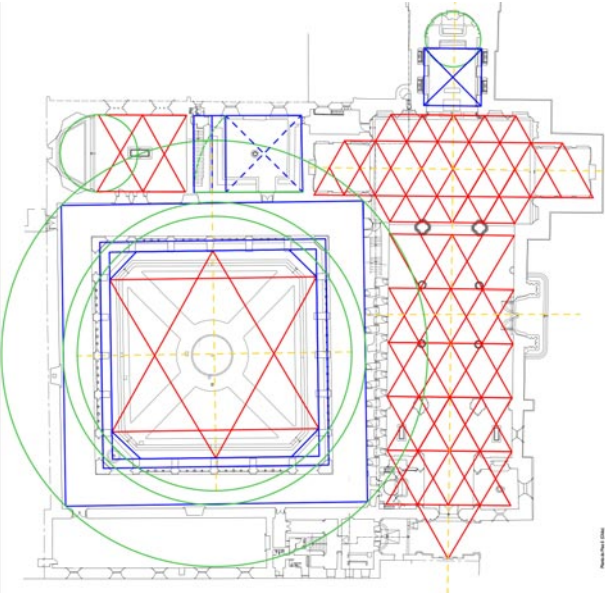


La Vulva Mistica di Santa Maria di Belém

L'analisi del Monastero dos Jerónimos (1501), costruito in stile manuelino da Boytaca e Castilho, rivela una trama geometrica latente che struttura l'intero complesso architettonico.

Il portale della facciata sud della Chiesa di Santa Maria, opera di Chanterene, organizza la composizione formale e strutturale secondo i principi di ad triangulum, ad quadratum e ad circulum, centrata sulla Vergine e sul Bambino, dove la doppia spirale formata da vulve mistiche ascendenti lungo l'asse principale inquadra l'iconografia scultorea: l'Infante D. Henrique, lo stemma reale, la Madonna, la Custodia e l'Arcangelo, culminando nella Croce di Cristo.

Le stesse matrici ad triangulum si ripetono in omotetie nella pianta della chiesa e si intersecano nel chiostro, definendo l'inusitata forma ottagonale, inscritta nella quadratura del cerchio.



Interpretation géométrique du plan (Auteur)

The Mystical Vulva of Santa Maria de Belém

Analysis of the Monastery of Jerónimos (1501), built in the Manueline style by Boytaca and Castilho, reveals a latent geometric pattern that structures the entire architectural complex.

The portal of the south façade of the Church of Santa Maria, designed by Chanterene, organises the formal and structural composition according to the principles of ad triangulum, ad quadratum and ad circulum, centred on the Virgin and Child, where the double spiral formed by ascending mystical vulvas along the main axis frames the sculptural iconography: the Infante D. Henrique, the royal coat of arms, the Madonna, the Monstrance and the Archangel, culminating in the Cross of Christ.

The same ad triangulum matrices are repeated in homotheties in the plan of the church and intersect in the cloister, defining the unusual octagonal shape, inscribed in the squaring of the circle.

La Vulve mystique de Santa Maria de Belém

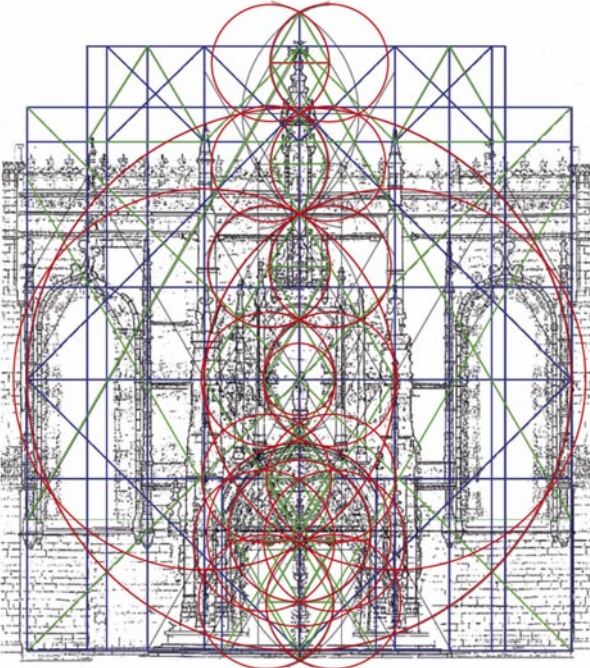
L'analyse du Monastère dos Jerónimos (1501), construit dans le style manuelin par Boytaca et Castilho, révèle une trame géométrique latente qui structure l'ensemble du complexe architectural.

Le portail de la façade sud de l'église Santa Maria, œuvre de Chanterene, organise la composition formelle et structurelle selon les principes de ad triangulum, ad quadratum et ad circulum, centrée sur la Vierge et l'Enfant, où la double spirale formée par des vulves mystiques ascendantes le long de l'axe principal encadre l'iconographie sculpturale : l'Infant D. Henrique, les armoiries royales, la Madone, la Custodie et l'Archange, culminant dans la Croix du Christ.

Les mêmes matrices ad triangulum se répètent en homotétie dans le plan de l'église et se croisent dans le cloître, définissant la forme octogonale inhabituelle, inscrite dans la quadrature du cercle.



Mosquée / Église de Mér tola (Por tugal), Façades, Sections et Plan,



Interprétation géométrique Ad Triangulum, Ad Quadratum (Auteur)

Quadrature del Cerchio

Tra i diversi metodi geometrici di costruzione della quadratura del cerchio, che simbolicamente cercarono di risolvere il paradosso dell’incommensurabilità del cerchio (Universo) con la misurabilità del quadrato (Terra), si evidenzia la costruzione derivata dall’incrocio di due “vulve mistiche”, costituite dall’intersezione di quattro cerchi nei loro centri, che si iscrive nel chiostro dei Jerónimos; essa funge anche da matrice invisibile per il chiostro rinascimentale di influenza serliana nel Convento di Cristo a Tomar (D. Torralva, 1554).

Il principio geometrico della quadratura del cerchio, tramite l’incrocio di due vesiche, si rivela anche nella planimetria della Chiesa di Santa Engrácia (Pantheon Nazionale) a Lisbona, insieme alle matrici ad triangulum e ad circulum della geometria latente che struttura l’interno dell’opera barocca (J. Antunes, 1684), a pianta centralizzata, costituita da quattro torrette che si fondono con la sensualità delle forme ondulate delle facciate.

Nonostante la scala monumentale, all’interno le forme curvilinee degli archi, gli spazi concavi delle quattro absidi e della cupola generano una sensazione organica di avvolgimento corporeo che ci accoglie.

Questo sentimento emotivo è in linea con le ricerche del neuroscienziato O. Vartanian, che dimostrano come i contorni curvi negli interni architettonici possano influenzare positivamente i modelli di attività cerebrale, a livello della corteccia orbitofrontale e del giro del cingolo, aree associate al piacere e alla ricompensa¹⁰⁵; esperienze che confermano la nostra esplorazione introduttiva della realtà virtuale nel campo della neuroarchitettura¹⁰⁶.

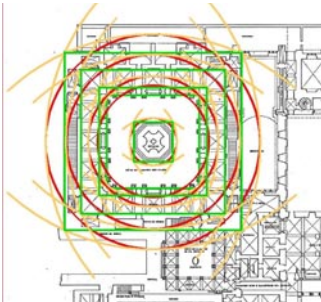
Squaring the Circle

Among the various geometric methods of constructing the squaring of the circle, which symbolically sought to resolve the paradox of the incommensurability of the circle (Universe) with the measurability of the square (Earth), the construction derived from the intersection of two “mystical vulvas”, consisting of the intersection of four circles at their centres, which is inscribed in the cloister of the Jerónimos, also serves as an invisible matrix for the Renaissance cloister of Serlian influence in the Convent of Christ in Tomar (D. Torralva, 1554).

The geometric principle of the squaring of the circle, through the intersection of two vesicles, is also revealed in the plan of the Church of Santa Engrácia (National Pantheon) in Lisbon, together with the matrices ad triangulum and ad circulum of the latent geometry that structures the interior of the Baroque work (J. Antunes, 1684), with a centralised plan consisting of four turrets that blend with the sensuality of the undulating forms of the façades.

Despite the monumental scale, inside the curvilinear forms of the arches and the concave spaces of the four apses and the dome generate an organic sensation of bodily envelopment that welcomes us.

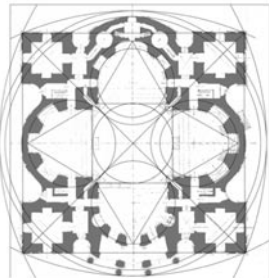
This emotional feeling is in line with the research of neuroscientist O. Vartanian, which shows how curved contours in architectural interiors can positively influence brain activity patterns in the orbitofrontal cortex and cingulate gyrus, areas associated with pleasure and reward¹⁰⁵; experiences that confirm our introductory exploration of virtual reality in the field of neuroarchitecture¹⁰⁶.



Cloître du Couvent du Christ et interpretation géométrique (auteur)



Église de Santa Engracia e t interpretation géométrique (auteur)



Quadrature du Cercle

Parmi les différentes méthodes géométriques de construction de la quadrature du cercle, qui cherchaient symboliquement à résoudre le paradoxe de l'incommensurabilité du cercle (Univers) avec la mesurabilité du carré (Terre), on note la construction dérivée de l'intersection de deux « vulves mystiques », constituées par l'intersection de quatre cercles en leurs centres, qui s'inscrit dans le cloître des Jerónimos ; elle sert également de matrice invisible pour le cloître Renaissance d'influence serlienne dans le couvent du Christ à Tomar (D. Torralva, 1554).

Le principe géométrique de la quadrature du cercle, par l'intersection de deux vesica, se révèle également dans le plan de l'église Santa Engrácia (Panthéon national) à Lisbonne, ainsi que dans les matrices ad triangulum et ad circulum de la géométrie latente qui structure l'intérieur de l'œuvre baroque (J. Antunes, 1684), à plan centralisé, constitué de quatre tourelles qui se fondent dans la sensualité des formes ondulées des façades.

Malgré l'échelle monumentale, à l'intérieur, les formes curvilignes des arcs, les espaces concaves des quatre absides et de la coupole génèrent une sensation organique d'enveloppement corporel qui nous accueille.

Ce sentiment émotionnel est en accord avec les recherches du neuroscientifique O. Vartanian, qui démontrent que les contours courbes dans les intérieurs architecturaux peuvent influencer positivement les modèles d'activité cérébrale, au niveau du cortex orbitofrontal et du gyre cingulaire, zones associées au plaisir et à la récompense¹⁰⁵; des expériences qui confirment notre exploration introductive de la réalité virtuelle dans le domaine de la neuroarchitecture¹⁰⁶.

Oltre all’idea di composizione, che si riferisce all’organizzazione degli elementi formali, le sinergie architetoniche consistono nell’ars combinatoria, che integra: forme di espressione plastica e inquadramenti legati alla geometria dello sguardo, con contenuti tecnologici - strutture, flussi di ventilazione, analemmi solari, energie rinnovabili e riciclo dell’acqua. Queste relazioni generano consonanze sensoriali che amplificano la percezione spaziale e la sensazione di benessere.

Nel padiglione sportivo, si articolano forme di espressione plastica e d'inquadramenti com forme di contenuto tecnológico. La scatola del campo da gioco è abbracciata da una facciata sfaccettata che si modella nella luce esterna, dove un'ampia finestra a nastro su un basamento cromatico rinforza e inquadra dall'interno l'orizzontalità della pianura rurale dell'Alentejo di Cuba, aprendosi una grande finestra dell'atrio per mettere a fuoco la collina con l'Ermida di Santo António, in fondo; e forme di contenuto tecnológico l'interno, il doppio portico serve a diversi scopi: tettonici - controventando la leggera struttura di acciaio tensionata del tetto che esprime direttamente il diagramma dei vettori di forza della statica; luminosi e ambientali - garantendo l'ingresso di luce naturale indiretta nel campo da gioco e la ventilazione incrociata: e funzionali - consentendo la libera circolazione in una galleria superiore attorno al campo da gioco

In addition to the idea of composition, which refers to the organisation of formal elements, architectural synergies consist of the ars combinatoria, which integrates: forms of plastic expression and framing related to the geometry of the gaze, with technological content - structures, ventilation flows, solar analemmas, renewable energies and water recycling. These relationships generate sensory harmonies that amplify spatial perception and the feeling of well-being.

In the sports pavilion, forms of plastic expression and framing are articulated with forms of technological content. The playing field box is embraced by a faceted façade that is shaped by the external light, where a large ribbon window on a chromatic base reinforces and frames the horizontality of the rural plain of the Alentejo in Cuba from the inside, opening up a large window in the atrium to focus on the hill with the Ermida de Santo António, at the back; and technological forms inside, the double portico serves several purposes: tectonic - bracing the lightweight tensioned steel roof structure which directly expresses the diagram of the force vectors of statics; ; luminous and environmental - ensuring the entry of indirect natural light into the playing field and cross ventilation; and functional - allowing free circulation in an upper gallery around the playing field.

Oltre l'idea de composition, qui fait référence à l'organisation des éléments formels, les synergies architecturales consistent en une *ars combinatoria*, qui intègre : des formes d'expression plastique et des cadrages liés à la géométrie du regard, avec des contenus technologiques - structures, flux de ventilation, analémnes solaires, énergies renouvelables et recyclage de l'eau. Ces relations génèrent des consonances sensorielles qui amplifient la perception spatiale et la sensation de bien-être.

Dans le pavillon sportif, les formes d'expression plastique et les cadrages s'articulent avec les formes de contenu technologique. La boîte du terrain de jeu est entourée d'une façade à facettes qui se modèle dans la lumière extérieure, où une large fenêtre en bande sur un socle chromatique renforce et encadre de l'intérieur l'horizontalité de la plaine rurale de l'Alentejo de Cuba, une grande fenêtre s'ouvrant sur le hall pour mettre en valeur la colline avec l'Ermida di Santo António, au fond ; et des formes de contenu technologique à l'intérieur, le double portique sert à plusieurs fins : tectoniques - contreventant la légère structure en acier tendu du toit ; lumineux et environnementaux - en garantissant l'entrée de lumière naturelle indirecte dans le terrain de jeu et la ventilation transversale ; et fonctionnels - en permettant la libre circulation dans une galerie supérieure autour du terrain de jeu.



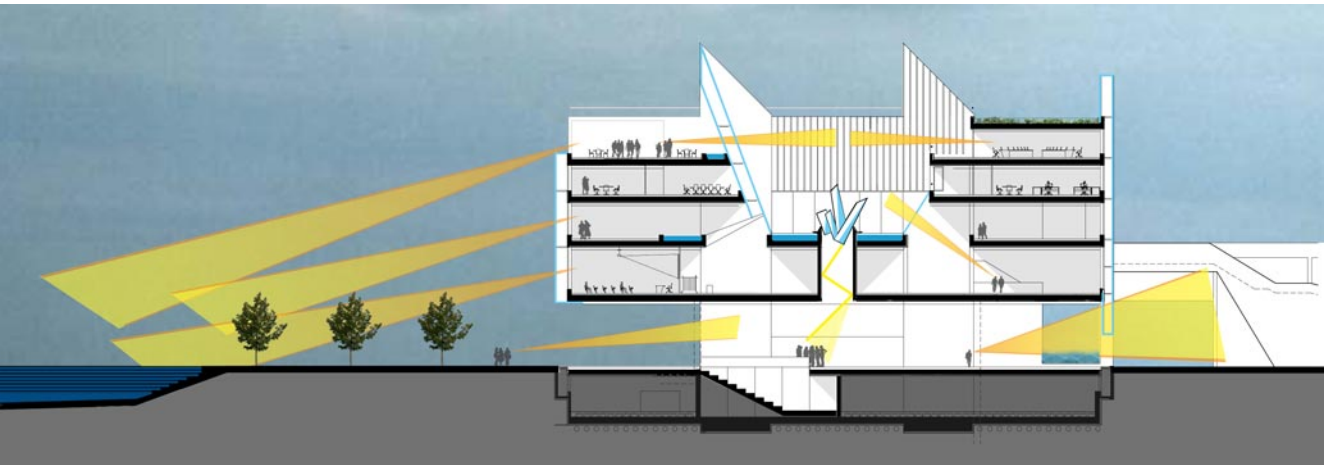
Pavillon Sportif de Cuba, Portugal, (Auteur + Cristina Mantas)

Flussi e Analemmi

Nelle opere di Massimo Pica Ciamarra, queste sinergie invisibili diventano visibili nelle sezioni, dove strategie ambientali di mitigazione climatica, protezione solare e acustica, ventilazione naturale, gestione dell'acqua ed efficienza energetica sono combinate con forme plastiche e spaziali.

In esse iscrive preventivamente i vettori della geometria dello sguardo degli utenti che attraversano atmosfere di fasci di luce e flussi d'aria: la geometria solare modella la spazialità nella Casa di Bianco e il "camino di luce" della Biblioteca di Pistoia; e i vettori visivi sono calibrati dalle scale spaziali del Padiglione Italia dell'Expo di Milano.

Oltre alle soluzioni progettuali, questi dispositivi rivelano una complessa visione estetica, ambientale, civica e umanista (manifesta nel "Codice europeo di progettazione per la qualità degli ambienti di vita"¹⁰⁷), che riflettono il carattere neo-rinascimentale dell'autore¹⁰⁸.



Pavillon Italie - EXPO 2015 Milan, Section transversale, Pica Ciamarra Associati

Flows and Analemmas

In Massimo Pica Ciamarra's works, these invisible synergies become visible in the sections, where environmental strategies for climate mitigation, solar and acoustic protection, natural ventilation, water management and energy efficiency are combined with plastic and spatial forms.

In them, he inscribes in advance the vectors of the geometry of the gaze of users who pass through atmospheres of light beams and air flows: solar geometry shapes the spatiality in the Casa di Bianco and the "camino di luce" (light chimney) of the Pistoia Library; and the visual vectors are calibrated by the spatial scales of the Italian Pavilion at the Milan Expo.

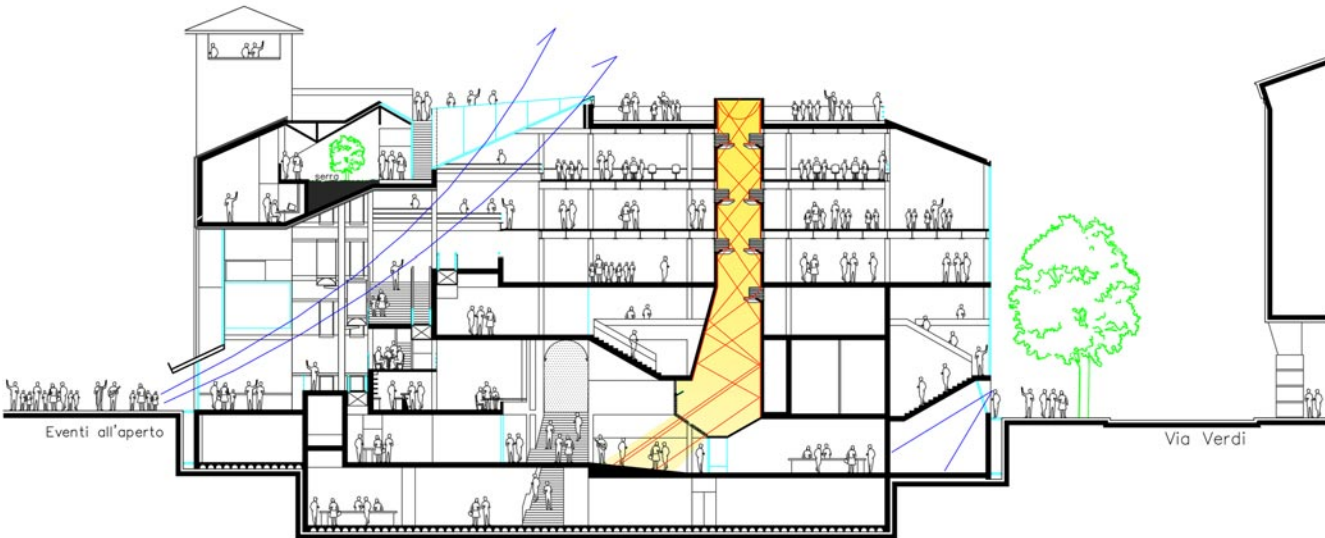
In addition to design solutions, these devices reveal a complex aesthetic, environmental, civic and humanistic vision (manifested in the "European Design Code for the Quality of Living Environments"¹⁰⁷), which reflects the author's neo-Renaissance character¹⁰⁸.

Flux et Analémmes

Dans les œuvres de Massimo Pica Ciamarra, ces synergies invisibles deviennent visibles dans les sections, où les stratégies environnementales d'atténuation climatique, de protection solaire et acoustique, de ventilation naturelle, de gestion de l'eau et d'efficacité énergétique sont combinées avec des formes plastiques et spatiales.

Il y inscrit à l'avance les vecteurs de la géométrie du regard des utilisateurs qui traversent des atmosphères de faisceaux lumineux et de flux d'air : la géométrie solaire modèle l'espace dans la Casa di Bianco et la « cheminée de lumière » de la bibliothèque de Pistoia ; et les vecteurs visuels sont calibrés par les échelles spatiales du pavillon italien de l'Expo de Milan.

Au-delà des solutions conceptuelles, ces dispositifs révèlent une vision esthétique, environnementale, civique et humaniste complexe (manifeste dans le « Code européen de conception pour la qualité des environnements de vie »¹⁰⁷), qui reflète le caractère néo-Renaissance de l'auteur¹⁰⁸.



Maison Bianco, section longitudinale, Pica Ciamarra Associati

Poli e Assi Geometrici

Il progetto di ampliamento della Reale Accademia di Spagna a Roma¹⁰⁹ reinterpreta l’isolato dell’Ambasciata attraverso la sua geometria latente — assi vettoriali e poli fondativi. L’incrocio dell’asse della Via Crucis con quello della chiesa definisce la vasca d’acqua ottagonale nella piazza, reminiscenza dell’antica Fontana Castigliana.

Un secondo asse diventa la “colonna vertebrale dell’Accademia”, collegando il Tempietto del Bramante al nuovo edificio, culminando in un cortile circolare come contrappunto vuoto alla cupola del Tempietto. Gli assi della galleria e del Chiostro del Pomarancio orientano un nuovo portico e strutturano la vasca e le cisterne del giardino, conformate dai nuovi edifici semi-interrati e camuffati nella vegetazione, permettendo al complesso storico di prevalere visivamente, in un’atmosfera in cui il mormorio dell’acqua contribuisce alla sensazione di benessere.

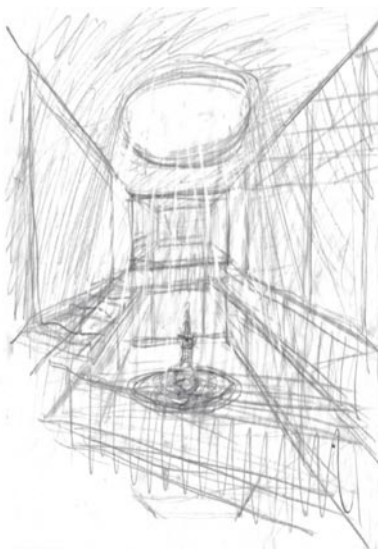


Section Trasversale del Tempietto e della corteo circolare

Poles and Geometric Axes

The project to expand the Royal Academy of Spain in Rome¹⁰⁹ reinterprets the Embassy block through its latent geometry - vector axes and founding poles. The intersection of the axis of the Via Crucis with that of the church defines the octagonal water basin in the square, reminiscent of the ancient Castilian Fountain.

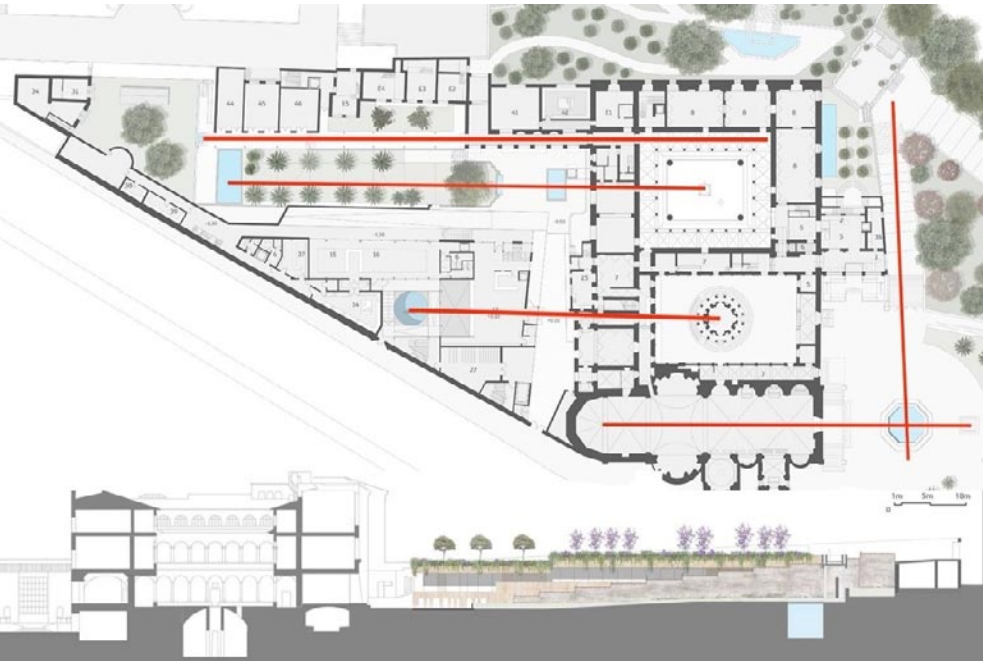
A second axis becomes the “backbone of the Academy”, connecting Bramante’s Tempietto to the new building, culminating in a circular courtyard as an empty counterpoint to the dome of the Tempietto. The axes of the gallery and Pomarancio’s Cloister orient a new portico and structure the basin and cisterns of the garden, shaped by the new semi-underground buildings camouflaged in the vegetation, allowing the historic complex to prevail visually, in an atmosphere where the murmur of water contributes to the feeling of well-being.



Pôles et Axes Géométriques

Le projet d’agrandissement de la Reale Accademia di Spagna à Rome¹⁰⁹ réinterprète l’îlot de l’ambassade à travers sa géométrie latente - axes vectoriels et pôles fondateurs. L’intersection de l’axe de la Via Crucis avec celui de l’église définit le bassin octogonal de la place, qui rappelle l’ancienne Fontana Castigliana.

Un deuxième axe devient la « colonne vertébrale de l’Académie », reliant le Tempietto del Bramante au nouveau bâtiment, et culminant dans une cour circulaire qui fait contrepoint à la coupole du Tempietto. Les axes de la galerie et du Chiostro del Pomarancio orientent un nouveau portique et structurent le bassin et les citernes du jardin, formés par les nouveaux bâtiments semi et camouflés dans la végétation, permettant au complexe historique de prévaloir visuellement, dans une atmosphère où le murmure de l’eau contribue à la sensation de bien-être.



Plan avec axes générateurs et pôles centraux

Geometrie Architettoniche Dinamiche

“Tutte le cose condizionate sono impermanenti (...) Tutto cambia, nulla rimane immutato.”
Buddha

Nata da un concorso di architettura per un grattacielo iconico a Tokyo destinato a museo della moda, la Eco-Solar Transformer Tower¹¹⁰ esplora l’immaginazione architettonica dinamica come espressione dell’impermanenza e delle continue trasformazioni che plasmano il cosmo, la vita e la società contemporanea. Sviluppato a partire da schizzi concettuali disegnati a mano, il progetto combina immagini metaforiche - dal corpo femminile e la mutevolezza dell’abito, alla cultura nipponica e alle performance morfologiche cristalline - con la *Teoria del Limite-Spazio* (Apparenza - Emergenza - Latenza - Vuoto).

La “trasfigurazione” si riferisce ai cambiamenti di “apparenza” della pelle della facciata, attraverso variazioni cromatiche e luminose; la “trasformazione” consiste in cambiamenti “emergenti” nelle forme tridimensionali, guidati da principi meccanici “latenti” di rotazione e traslazione universali, e dall’energia fotovoltaica che anima l’intero sistema come un organismo vivente. Infine, il “vuoto” tra la facciata cinetica e il nucleo solido è lo spazio generativo che consente la metamorfosi continua della torre.



Dynamic Architectural Geometries

“All conditioned things are impermanent (...) Everything changes, nothing remains without changes.”
Buddha

Born out of an architectural competition for an iconic skyscraper in Tokyo to be used as a fashion museum, the Eco-Solar Transformer Tower¹¹⁰ explores dynamic architectural imagination as an expression of the impermanence and constant transformations that shape the cosmos, life and contemporary society. Developed from hand-drawn conceptual sketches, the project combines metaphorical images - from the female body and the mutability of clothing, to Japanese culture and crystalline morphological performances - with the Limit-Space Theory (Appearance - Emergence - Latency - Emptiness).

The “transfiguration” refers to changes in the “appearance” of the façade's skin through chromatic and luminous variations; the “transformation” consists of “emerging” changes in three-dimensional forms, guided by “latent” mechanical principles of universal rotation and translation, and by the photovoltaic energy that animates the entire system like a living organism. Finally, the “void” between the kinetic façade and the solid core is the generative space that allows for the continuous metamorphosis of the tower.

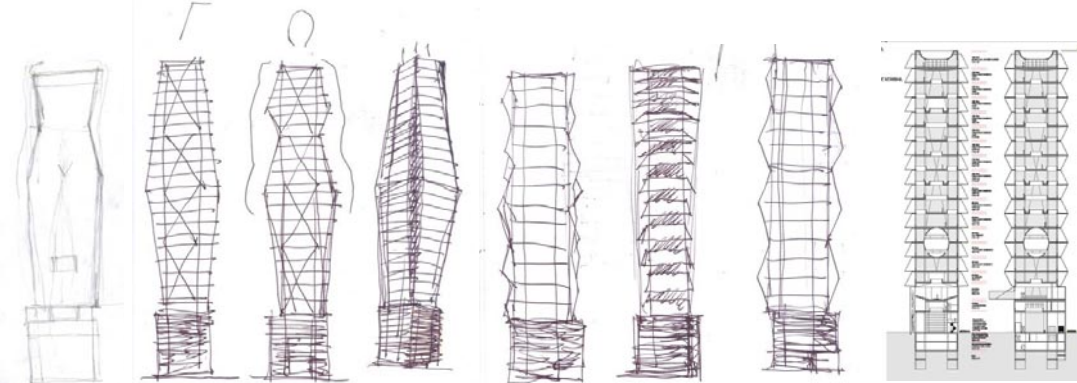
Géométries Architecturales Dynamiques

« Toutes les choses conditionnées sont impermanentes (...) Tout change, rien ne reste inchangé. »
Bouddha

Née d'un concours d'architecture pour un gratte-ciel emblématique à Tokyo destiné à devenir un musée de la mode, la *Eco-Solar Transformer Tower*¹¹⁰ explore l'imagination architecturale dynamique comme expression de l'impermanence et des transformations continues qui façonnent le cosmos, la vie et la société contemporaine. Développé à partir de croquis conceptuels dessinés à la main, le projet combine des images métaphoriques - du corps féminin et la mutabilité du vêtement, à la culture japonaise et aux performances morphologiques cristallines - avec la *Théorie de la Limite-Espace* (Apparence - Émergence - Latence - Vide).

La « transfiguration » fait référence aux changements d'« apparence » de la peau de la façade, à travers des variations chromatiques et lumineuses ; la « transformation » consiste en des changements « émergents » dans les formes tridimensionnelles, guidés par des principes mécaniques « latents » de rotation et de translation universelles, et par l'énergie photovoltaïque qui anime l'ensemble du système comme un organisme vivant. Enfin, le « vide » entre la façade cinétique et le noyau solide est l'espace génératif qui permet la métamorphose continue de la tour.

Performatives : esthétique – cinétique – bioclimatique – photovoltaïque – transformables. Visualisations numériques de métamorphoses et de transfigurations



Eco-Solar Transformer Skyscraper, premières esquisses conceptuelles et sections, (auteur 2010).

Nel guardare surrealista troviamo una delle chiavi della ricezione e della produzione, artistica e architettonica, poiché rappresenta il linguaggio naturale del pensiero inconscio/conscio, che salta tra il sentire, la percezione, la riflessione e la creazione di linguaggi nati dall'associazione poetica libera tra immagini e oggetti provenienti da contesti e tempi differenti. Le nuove immagini si generano nello spazio immaginario attraverso l'ars combinatoria, la composizione flessibile dove distinte analogie metaforiche, si razionalizzano progressivamente, strutturandosi ed emergendo come linguaggi formali, come abbiamo illustrato sopra nel progetto della Eco-Solar Transformer Tower, dove l'immaginazione architettonica si fonde con la meccanica.

Poiché questo linguaggio dell'immaginario è plastico, esso si dispiega in diversi campi disciplinari e i confini tra essi si sfumano, producendo interpenetrazioni simboliche ed estetiche che Marchán Fiz ha definito “Contaminazioni Figurative”¹¹¹, verificatesi tra le arti visive, l'architettura e la città nelle avanguardie del movimento moderno, estendendosi fino alla contemporaneità.

È in questo contesto culturale ibrido che denominiamo le “Para-Architettura” come: *spazi quasi o immaginariamente abitabili tra architettura, pittura, scultura e installazione*, sotto l'idea de “l'elogio del vuoto”.

In the surrealist gaze we find one of the keys to artistic and architectural reception and production, as it represents the natural language of unconscious/conscious thought, which jumps between feeling, perception, reflection and the creation of languages born from the free poetic association between images and objects from different contexts and times. New images are generated in the imaginary space through the ars combinatoria, the flexible composition where distinct metaphorical analogies are progressively rationalised, structuring themselves and emerging as formal languages, as we have illustrated above in the Eco-Solar Transformer Tower project, where architectural imagination merges with mechanics.

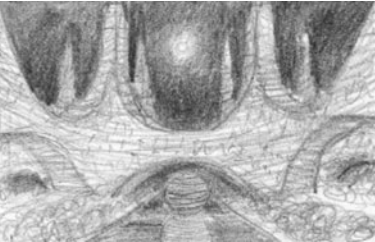
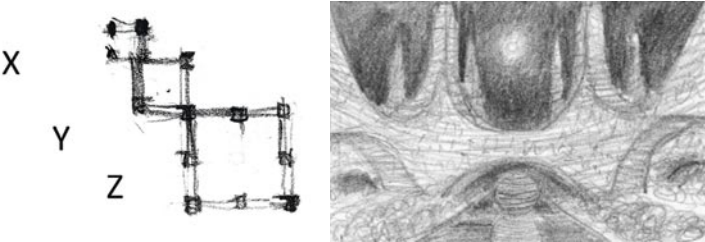
Since this language of the imaginary is plastic, it unfolds in different disciplinary fields and the boundaries between them become blurred, producing symbolic and aesthetic interpenetrations that Marchán Fiz has defined as “Figurative Contaminations”¹¹¹, occurring between the visual arts, architecture and the city in the avant-garde of the modern movement, extending to the contemporary era.

It is in this hybrid cultural context that we refer to “Para-Architectures” as: *quasi or imaginatively habitable spaces between architecture, painting, sculpture and installation*, under the idea of “the praise of emptiness”.

Dans le regard surréaliste, nous trouvons l'une des clés de la réception et de la production, artistique et architecturale, car il représente le langage naturel de la pensée inconsciente/consciente, qui passe du sentiment à la perception, à la réflexion et à la création de langages nés de l' libre association poétique entre des images et des objets provenant de contextes et d'époques différents. Les nouvelles images sont générées dans l'espace imaginaire à travers l'ars combinatoria, la composition flexible où différentes analogies métaphoriques se rationalisent progressivement, se structurant et émergeant comme des langages formels, comme nous l'avons illustré ci-dessus dans le projet de la Eco-Solar Transformer Tower, où l'imagination architecturale se confond avec la mécanique.

Comme ce langage de l'imaginaire est plastique, il se déploie dans différents domaines disciplinaires et les frontières entre eux s'estompent, produisant des interpénétrations symboliques et esthétiques que Marchán Fiz a définies comme des « Contaminations figuratives »¹¹¹, qui se sont produites entre les arts visuels, l'architecture et la ville dans les avant-gardes du mouvement moderne, s'étendant jusqu'à la contemporanéité.

C'est dans ce contexte culturel hybride que nous appelons les « Para-Architectures » : *des espaces quasi ou imaginativement habitables entre architecture, peinture, sculpture et installation*, sous l'idée de « l'éloge du vide ».



Ville Utopique XYZ (Auteur)



Molte delle divagazioni plastiche emergono qui come trasposizioni figurative: si passa dalla bidimensionalità della pittura alla tridimensionalità illusoria attraverso la rappresentazione prospettica dello spazio architettonico interno. Da lì si genera un movimento di *evaginazione*, in cui lo spazio interno si proietta in volumi nello spazio esterno, e si trasforma in un oggetto architettonico, mantenendo il vuoto come principio generatore della composizione.

Nel processo dell’analogia poetica, la stessa figura consente nuove associazioni e trasposizioni verso forme di espressione plastica e altri materiali, a partire da “*oggetti trovati*”.

Allo stesso modo, il tema delle geometrie latenti, identificate attraverso la metavisibilità delle interpretazioni analitiche delle opere architettoniche storiche sopra menzionate - dove si riconoscono i principi ad *triangulum*, ad *quadratum* e ad *circulum* - emerge nel piano visibile, materiale e tattile nella produzione artistica di opere di grande formato, attraverso l’utilizzo di tecniche miste di intaglio, acciaio inox, carbonizzazione e rivestimenti in foglia d’oro, argento e rame su legno, dove talvolta è il vuoto a farsi protagonista.



« Matrix Ad Triangulum
Ad Quadratum Ad Circulum »



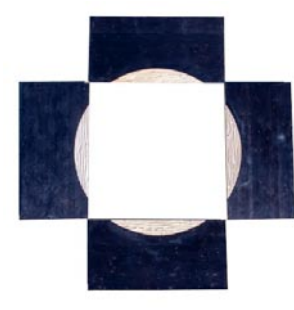
« Bacio Alchemico »



« Vulve Mistique »



« Triangle Sublime »



« Quadrature du Cercle »

Many of the plastic digressions emerge here as figurative transpositions: we move from the two-dimensionality of painting to illusory three-dimensionality through the perspective representation of the internal architectural space. From there, a movement of *evagination* is generated, in which the internal space is projected in volumes into the external space and transformed into an architectural object, maintaining emptiness as the generating principle of the composition.

In the process of poetic analogy, the same figure allows for new associations and transpositions towards forms of plastic expression and other materials, starting from “*found objects*”.

Similarly, the theme of latent geometries, identified through the metavisibility of the analytical interpretations of the historical architectural works mentioned above - where the principles of *ad triangulum*, *ad quadratum* and *ad circulum* - emerges in the visible, material and tactile plane in the artistic production of large-format works, through the use of mixed techniques of carving, stainless steel, carbonisation and gold, silver and copper leaf coatings on wood, where sometimes it is the void that takes centre stage.

Beaucoup de digressions plastiques apparaissent ici comme des transpositions figuratives : on passe de la bidimensionnalité de la peinture à la tridimensionnalité illusoire à travers la représentation perspective de l'espace architectural intérieur. De là naît un mouvement d'évagination, dans lequel l'espace intérieur se projette en volumes dans l'espace extérieur et se transforme en un objet architectural, en conservant le vide comme principe générateur de la composition.

Dans le processus de l'analogie poétique, la figure elle-même permet de nouvelles associations et transpositions vers des formes d'expression plastique et d'autres matériaux, à partir d'«*objets trouvés*».



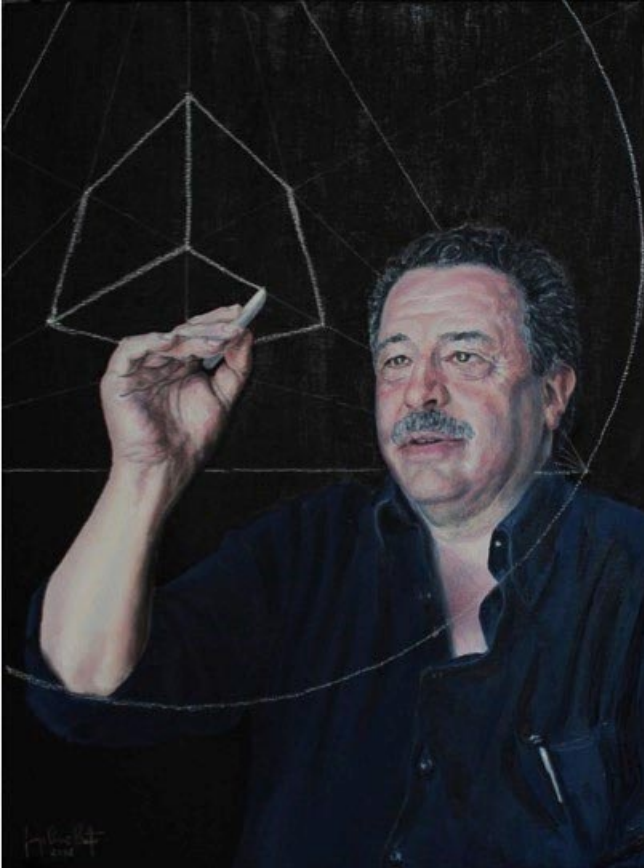
La Perspective, polyptyque : 4 toiles et vide. Tour : 4 volumes et vide. Composition de portes et fenêtres trouvée et vide

De la même manière, le thème des géométries latentes, identifiées à travers la *metavisibilité* des interprétations analytiques des œuvres architecturales historiques susmentionnées - où l'on reconnaît les principes *ad triangulum*, *ad quadratum* et *ad circulum* - apparaît dans le plan visible, matériel et tactile de la production artistique d'œuvres de grand format, à travers l'utilisation de techniques mixtes de sculpture, d'acier inoxydable, de carbonisation et de revêtements en feuille d'or, d'argent et de cuivre sur bois, où parfois c'est le vide qui devient protagoniste.

Le geometrie latenti emergono e diventano visibili anche nella pittura figurativa dei ritratti, dove la costruzione dello spazio prospettico si disegna nel vuoto. Oltre al riconoscimento fisico, si cerca di trasmettere qualcosa dello spirito del modello, dove nella geometria dello sguardo si rivelano talvolta aspetti dei suoi spazi interiori.

Latent geometries emerge and become visible in figurative portrait painting, where perspective is constructed in the void. Beyond physical recognition, the aim is to convey something of the model's spirit, where aspects of their inner spaces are sometimes revealed in the geometry of the gaze.

Les géométries latentes émergent et deviennent également visibles dans la peinture figurative des portraits où la construction de l'espace perspectif se dessine dans le vide. Au-delà de la reconnaissance physique, on cherche à transmettre quelque chose de l'esprit du modèle, où la géométrie du regard révèle parfois des aspects de ses espaces intérieurs.



« O Geometra », portrait du professeur Manuel Couceiro dessinant un cube en perspective, selon les principes ad triangulum, ad quadratum et ad circulum, et selon la géométrie de son regard, dont les lignes constructives convergent vers le point de fuite représenté. Huile sur toile (Auteur, 2013).

« L'Homme du Carré Bleu », portrait de Massimo Pica Ciamarra, où la géométrie du regard de l'architecte construit la contre-perspective de la fontaine avec trois jets d'eau de ses gratte-ciel à Naples, qui surgit de gradients de profondeur permettant de créer un rythme d'approfondissement du regard de l'observateur dans l'espace réel. (Auteur, 2012)



“La bellezza cominciò con l’essere una spiegazione che la sessualità diede di se stessa, probabilmente di origine magnetica. Tutto è un gioco di forze e nell’opera d’arte non dobbiamo ricercare bellezza (...) cerchiamo solo due cose, forza ed equilibrio di forza – energia ed armonia (...) perché la forza è la sostanza della sensazione”

Ávaro de Campos, heteronimo di Fernando Pessoa,
In *Teoria Sensacionista*¹¹²

“Beauty began as an explanation that sexuality gave of itself, probably of magnetic origin. Everything is a play of forces, and in a work of art we must not seek beauty (...) we seek only two things, force and balance of force - energy and harmony (...) because force is the substance of sensation.”

Ávaro de Campos, heteronym of Fernando Pessoa,
In *Teoria Sensacionista*¹¹²

Conclusione

Per concludere, i progetti di architettura, le para-architetture geometriche e l’insieme dei ritratti qui presentati completano il cerchio della ricezione analitica, del divagare teorico e della produzione architettonica e artistica che hanno cercato di illustrare le Geometrie dello Sguardo verso la Metavisibilità.

In conclusion, the architectural projects, geometric para-architectures and set of portraits presented here complete the circle of analytical reception, theoretical digression and architectural and artistic production that have sought to illustrate the Geometries of the Gaze towards Metavisibility.



« La beauté a commencé par être une explication que la sexualité a donnée d'elle-même, probablement d'origine magnétique. Tout est un jeu de forces et dans l'œuvre d'art, nous ne devons pas rechercher la beauté (...) nous ne recherchons que deux choses, la force et l'équilibre de la force - l'énergie et l'harmonie (...) car la force est la substance de la sensation ».

Ávaro de Campos, hétéronyme de Fernando Pessoa,
In *Teoria Sensacionista*¹¹²

Conclusion

Pour conclure, les projets architecturaux, les para-architectures géométriques et l'ensemble des portraits présentés ici complètent le cercle de la réception analytique, de la digression théorique et de la production architecturale et artistique qui ont cherché à illustrer les Géométries du Regard et de la Métavisibilité.

« Le Regard Intérieur », portrait de Cristina Mantas (Auteur, 2019)

¹ Jorge Cruz Pinto, *Geometries of the Gaze and the Invisibility*, in ARCC- EAAE, International Conference, Philadelphia, 2018, Vol.1, ps.232-241.

² Stephen Hawking, *A Brief History of Time: From the Big Bang to Black Holes*, Bantam Books. London, 1988, p.8.

³ Le concept de « géomètre-dynamique » est associé à la conception de l'espace-temps. , cfr: Ferreter Mora, *Diccionario de Filosofia*, Ed. Ariel, S.A., Barcelona, 1994, Tommo II (E-J), p.1087.

⁴ Cfr. Stephen Hawking, Op.cit. Chapter.3: *The universe in expansion*.

⁵ Ibid. p.38-41.

⁶ Cfr. Matila Gyka, *Estética de las Proporciones en la Naturaleza y en las Artes*, Editorial Poseidon, Barcelona, 1983; e Paolo Portoghesi, *Natura e Architettura*, Skira Milano,1999.

⁷ Thomas Hertog, *On the Origin of Time, Stephen Hawking's Final Theory*, Bantam Books Trade Paperback Edition, New York, 2024, p.25.

⁸ Cfr. Euclides, *Óptica, Scientlae studia*, São Paulo,2013, v.11, n.4, ps.893-936.

⁹ Merleau-Ponty, *L'Oeil et l'Esprit*, Éditions Gallimard, Paris, 1964, ps.17-27

¹⁰ Cfr. Edwin Panofsky, *La Perspectiva como Forma Simbólica*, Tusquets Editores, Barcelona, 1981.

¹¹ António Damásio, *Sentir e Saber, o caminho da consciência*, Ed. Circulo dos Leitores, Lisboa, 2020, p.56.

¹² Ibid., p.89.

¹³ José Gil, *A imagem nua e as pequenas percepções*, Relógio D'Água Ed., Lisboa, 1996. Op.cit. ps.172-173.

¹⁴ Richard Gregory, *L'Oeil et le Cerveau*, De Boeck & Larcier s.a., Bruxelles, 2000, p. 92.

¹⁵ Cfr. Edgar Morin, *El Metodo, I, La Naturaleza de la Naturaleza*, Ed. Cátedra, Madrid, 1992. ps.15-26.

¹⁶ Cfr. Carl Jung, *Arquétipos e Inconsciente Colectivo*, Ed. Paidós Ibérica, S,A. Barcelona, 1994.

¹⁷ Cfr. Teillard de Chardin, *O Fenómeno Humano*, Livraria Tavares Martins, Porto, 1970.

¹⁸ Richard Gregory, Op.cit. p.178.

¹⁹ Cfr. Platão, *Diálogos - Timeu*, Editorial Gredos, Madrid, 1992, ps. 28-35.

²⁰ Michel Serres, *As Origens da Geometria*, ed. Terramar, Lisboa, 1977, p.179.

²¹ Cfr. *Euclides, Elementos*, Real Collegio dos Nobres, Lisboa, 1763.

²² Immanuel Kant, *Crítica da Razão Pura*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1994, p.66.

²³ Cfr. Joseph Rykwert, *A Ideia de Cidade*, Edições 70, Lisboa, 1992.

²⁴ Cfr. Serlio, *Libro Secondo*, Edición Facsimil, Colégio General de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos, del Principado de Astúrias, 1984.

²⁵ Cfr. Omramm Aivanhov, *A Linguagem das Figuras Geométricas*, Ed. Proveta, Lisboa, 1990.

²⁶ Vitruvio, *Los Diez Libros de Arquitectura*, Editorial Ibéria, S.A. Barcelona, 1991, p.13.

²⁷ Cfr. Villar de Honnecourt, *Album*, Ed. L. Laget, Paris,1968.

²⁸ Cfr. Martin Heidegger, *La Question de la Technique, Essais et Conférences*, Ed. Gallimard, Paris 1958, ps.15-19.

²⁹ Cfr. Gottfried Semper, *The Four Elements of Architecture and Other writings*, Cambridge University Press, Cambridge, 1989.

³⁰ Michel Serres, Op.cit., ps.114 e 182.

³¹ *L'illuminazione della Trinità di Masaccio*, a cura di Monica. Bartolini, <https://www.smn.it/it/magazine/-illuminazione-della-trinita-di-masaccio/>

³² Cfr. Luca Pacioli, *La Divina Proporción*, Ediciones Akal, Madrid, 1991.

³³ Cfr:Matila Gyka, *El Número de Oro*, vol.I; *Los Ritmos, Los Ritos*, vol.II, Editorial Poseidon, Barcelona, 1978.

³⁴ Cfr. Nigel Pennik, *Geometria Sagrada*, Ed. Pensamento, São Paulo, 1989, ps.97-103.

³⁵ Cfr. Georges Jouven, *L'Architecture Cachée, tracés harmoniques*, Devry-Livre, Paris, 1986.

³⁶ Cfr. Carl Jung, *La Sincronicidad*, E. Sirio, S.A., Málaga, 1990.

³⁷ Benoit Mandelbrot, *The Fractal Geometry of Nature*, W.H. Freeman and Company, New York, 1983, p.34.

³⁸ Masaru Emoto, *The Hidden Messages in Water*, Atria Books, New York, 2005. ps. 38 et 64.

³⁹ Cfr. Nigel Pennick, *The Ancient Science of Geomancy*, Thames & Hudson, London, 1979.

⁴⁰ Cfr. Vincent M. Smith and Barbara Lyons Stewart, *Feng Shui: A Practical Guide for Architects and Designers*, Kaplan Publishing, New York, 2006.

⁴¹ Cf. António Rodrigues, *Geobiologia e Radiestesia*, Editora Alfabeto, São Paulo, 2018

⁴² Cfr. Collin Elard, *A Alma dos Lugares*, Ed. Contraponto, Lisboa, 2019, ps.43-48.

⁴³ «Outrar-se » cela correspond à l'acte de devenir l'autre; néologisme inventé par le poète Fernando Pessoa pour créer ses multiples hétéronymes, cfr. Bernardo Soares (hétéronyme), *Livro do Desassossego*, Ed. Assírio & Alvim, Lisboa, 2006.

⁴⁴ Cfr. Michel Foucault, *Des Espace Autres, in Architecture, Mouvement, Continuité*, n°5, Groupe Moniteur, Paris, 1984.

⁴⁵ Cfr. Aldo Rossi, *A Arquitectura da Cidade*, editora Cosmos, Lisboa, 1977.

⁴⁶ À propos de la voyance cfr. Bruno Baldovi, *Lo que Tus Ojos no Ven*, Ed. d'auteur, 2025; et une conversation avec le Dr Henrique Ribeiro, psychologue et thérapeute homéopathe, non-voyant et sensitif, Lisboa, 18-12-2024.

⁴⁷ Cfr. Jorge Cruz Pinto, *O Espaço-Limite, produção e recepção em arquitectura*, Ed. ACD+FAUTL, Lisboa, 2007.

⁴⁸ Cfr. Martin Heidegger, *A Origem da Obra de Arte*, Edições 70, Lisboa, 2007.

⁴⁹ Cfr. Eugenio Trias, *Lógica del Limite*, Ed. Destino, S.A., Barcelona, 1991.

⁵⁰ Cfr. Gaston Bachelard, *A Poética do Espaço*, Martins Fontes Editora, São Paulo, 1989.

⁵¹ Cfr. Maurice Merleau-Ponty, *Le Visible et l'Invisible*, Éditions Gallimard, Paris, 1964

⁵² Maurice Merleau-Ponty, op.cit., p.179.

⁵³ Ibid. p.248.

⁵⁴ Cfr. José Gil, Op.cit.

⁵⁵ Henry Maldiney, *Art et Existence*, Klincksieck, Paris, 2003, p.189.

⁵⁶ Ibid., p.38.

⁵⁷ Cfr. Jorge Cruz Pinto, *Éloge du Vide*, le carré bleu - feuille International d'architecture, n° 2, Paris, 2010.

⁵⁸ Cfr. Attilio Marcoli, *Teoria del Campo: corso di educazione alla visione*, Editora Sansoni, Firenze,1971.

⁵⁹ Rudolf Arnheim, *A Dinâmica da Forma Arquitectónica*, Editorial Presença, Lisboa, 1989, p. 163.

⁶⁰ Cfr. Christian Norberg-Schulz, Editoriale Electa, Milano, 1979.

⁶¹ António Damásio, Op.cit. p.53.

⁶² Cfr. António Damásio, *A Inteligência Natural & a Lógica da Consciência*, Bertrand Editora, 2025.

⁶³ Cfr. Atilla Batár, *Invisible Architecture*, le carré bleu – feuille International d'architecture, n°12, Paris, 2022.

⁶⁴ José Gil, Op. cit, ps.48-49.

⁶⁵ El-Rei D. Duarte, *Livro dos Conselhos (1433-1438)*, cit. par José Saramago, in *Ensaio sobre a Cegueira*, Porto Editora, Porto, 2014, p.7.

⁶⁶ Ernest Gombrich, *La Imagen y el Ojo*, Alianza Editorial, Madrid, 1987, p.15.

⁶⁷ John Berger, *Modos de Ver*, Antígona Ed., Lisboa, 2024, p.18.

⁶⁸ Cfr. Bruno Zevi, *Saber Ver a Arquitectura*, Ed. Arcádia, Lisboa, 1977.

⁶⁹ Cfr. Le Corbusier, *Vers une Architecture*, Editions Vincent, Paris, 1958.

⁷⁰ Sur les théories esthétiques de l'empathie, cfr. Cornelis Van de Ven, *El Espacio en Arquitectura*, Ed. Cátedra, S.A., C. II -VI, Madrid, 1981.

⁷¹ Cfr. Graziella Magherini, *La Sindrome di Stendhal*, Nicomp Lab Editoriale, Firenze, 2025.

⁷² António Damásio, *Sentir e Saber, o caminho da consciência*, Ed. Circulo dos Leitores, Lisboa, 2020, ps.108-109.

⁷³ Cfr. Kant, Emanuel, *Crítique de la Faculté de Juger*, Librairie Philosophique J. Vrin, Paris, 1993.

⁷⁴ Damásio, António, *Sentir e Saber, a caminho da consciência*, ed. Circulo de Leitores, Lisboa, 2020, p. 207.

⁷⁵ Cfr. Kevin Lych, *A Imagem da Cidade*, Edições 70, Lisboa, 1989.

⁷⁶ Cfr. Juhani Pallasmaa, *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*, John Wiley & Sons, Ltd., New Jersey, 2024.

⁷⁷ António Damásio, Op.cit. p.73.

⁷⁸ Edward Hall, *A Dimensão Oculta*, Ed. Relógio d'Água, Lisboa, 1986.

⁷⁹ Merleau-Ponty *L'Oeil et L'Esprit*, ed. Gallimard, Paris, 1964, p.28.

⁸⁰ Cfr. André Bretón, *Nadja*, Editions Gallimard, Paris, 1964.

⁸¹ Cfr. José Saramago, Editora Caminho, Lisboa, 1986.

⁸² Cfr. Georges Kubler, *A Arquitectura Chã em Portugal*, Editora Veja, Lisboa, 1988.

⁸³ Cfr. Jorge Cruz Pinto et Bárbara Formiga: *Perception and Invisibility urban-architectural reception of Lisbon downtown*, Springler International Publishing, New York, 2021.

⁸⁴ Manuel Gandra, *A Praça Praça do Real Arco demonstrada*, in *Revista Monumentos*, in revista Monumentos, 1 DGEMN, Lisboa, 1994, ps.35-40.

⁸⁵ Bernardo Soares (hétéronyme de Fernando Pessoa), *Livro do Desassossego* por. Vol.I, Lisboa: Ática, 1982, p.176

⁸⁶ Cfr. Mário Cruz, Francisco Rebelo et Jorge Cruz Pinto, *Eye-Tracking Advancements in Architecture: a Review of Recent Studies*, Buildings, 2025, Basel.

⁸⁷ Cfr. José Manuel Fernandes, *Arquitectura Portuguesa: Uma síntese*, Imprensa Nacional, Casa da Moeda, Lisboa, 1991.

⁸⁸ António Damásio, *A Inteligência Natural & a Lógica da Consciência*, Bertrand Editora, 2025, p.57.

⁸⁹ Cfr. Jorge Luis Borges, *Fixões*, Edição Livros do Brasil, Lisboa, 1971.

⁹⁰ Piranesi, *Parere sull'Architettura*, cit. par Manfredo Tafuri, *La Esfera y el Laberinto*, vanguardias y arquitectura de Piranesi a los años 70” Ed. Gustavo Gili, S.A., 1984.

⁹¹ Cfr. Manfredo Tafuri, *La Esfera y el Laberinto*, vanguardias y arquitectura de Piranesi a los años 70” Ed. Gustavo Gili, S.A.,1984.

⁹² Marcel Duchamp, *Engénieur du Temps Perdu*, Entretien avec Pierre Cabanne, Editora Assírio & Alvim, Lisboa, 1990 p.35.

⁹³ Ibid. p.135.

⁹⁴ Cfr. Marcel Duchamp, *Le processus créatif*, L'Échoppe, Paris, 1987.

⁹⁵ Peter Sloterdijk, *Bulles, Sphères I*, Librairie Arthème Fayard/Pluriel, 2010, p.159.

⁹⁶ Cfr. Jorge Cruz Pinto, *Éloge du Vide*, le carré bleu - feuille International d'architecture, Paris, n° 2, 2010.

⁹⁷ Edwin Panofsky, *La Perspectiva como Forma Simbólica*, Tusquets Ed., Barcelona, 1995.

⁹⁸ Peter Sloterdijk, *Bulles, Sphères I*, Librairie Arthème Fayard/Pluriel, Paris, 2010, p.159.

⁹⁹ Cfr. Giordano, Bruno, *De la Magie*, Editions Allia, Paris, p. 7 et notes p.95.

¹⁰⁰ Cfr. Michel Foucault, *As Palavras e as Coisas*, Edições 70, Lisboa, 1988, ps.58-71.

¹⁰¹ Cfr. Angelo del Campo y Francés, *La Magia de las Meninas, una iconología velasqueña*, ed. Colégio de Ingenieros de Camiños y Puertos, Madrid, 1989.

¹⁰² Cfr. Antonello Monaco, *L'Architettura Aperta*, (d'après le concept d'œuvre ouverte d'Umberto Eco), Edizione Kappa, Roma, 2004.

¹⁰³ Analyse géométrique de Jorge Cruz Pinto et Antonello Monaco, présenté au cours du doctorat “*El Dibujo Como Instrumento*” de Gabriel Ruiz Cabrero, ETSAM, Madrid, 1994.

¹⁰⁴ Cfr. Rafael Moneo, *La Vida de los Edificios, las ampliaciones de la Mezquita de Córdoba*, in *Arquitectura*, Revista del Colégio de los Arquitectos de Madrid, n°256, Madrid, Sept./Oct.,1985.

¹⁰⁵ Expériences du neurologue Oschin Vartanian, ref. por Colin Ellard, Op.cit. p.160.

¹⁰⁶ Cfr. B. Formiga, F. Rebelo, J. Cruz Pinto, G. Emerson, *How Architectural Forms can influence Emotional Reactions: an exploratory study*, Edited by M. Soares, E.Rosenzweig, A.Marcus, New York, 2022.

¹⁰⁷ Cfr. *Code Européen de Conception visant la qualité des cadres de vie*, le carré bleu - feuille d'architecture, Paris, n° 13, 2023.

¹⁰⁸ Cfr. Jorge Cruz Pinto, *Geometrie dello Sguardo, un breve ritratto di Massimo*, in *Massimo Pica Ciamarra, progettare secondo principi*, a cura di Massimo Del Seppia e Fabrizio Sainati, Lettere Ventidue Edizione, Siracusa, 2023.

¹⁰⁹ Cfr. Jorge Cruz Pinto, Ana Jimenez, *Sueña el agua peregrina...invisibility and architectural design for San Pietro in Montorio*, Abitare la Terra, Gangemi Editore, Roma, suplemento al n° 10, 2023, ps.39-41.

¹¹⁰ Jorge Cruz Pinto at al, *Eco-Solar Transformer Architecture*, publié dans Advanced Building Skin Conference, GmbH, Bern, 2021, ps.440-449. And Jorge Cruz Pinto, *The Transformer Tower*, in Eva Berlin Conference, Berlin, 2023.

¹¹¹ Cfr. Simón Marchán-Fiz, *Contaminaciones Figurativas: imágenes de la arquitectura y la ciudad como figuras de lo moderno*, Madrid, Ediciones Cátedra, Madrid, 1987.

¹¹² Cfr. Fernando Pessoa, *Páginas Íntimas e de Auto-interpretação*, Editora Ática, Lisboa, 1966.

RIFLESSIONI PER UNA FILOSOFIA DELL'ARCHITETTURA

Obiettivo di questo testo è comunicare concetti che possano funzionare come “virus” per una trasformazione del concetto di architettura, cosa necessaria vedendo le attuali “opere d'arte” derivate da concetti obsoleti.

Nella mia esperienza di contatti ho rilevato che i settori più disposti ad interloquire sono quelli della vera scienza e quelli della *filosofia*, in particolare della *filosofia della scienza*.

Per chiarire l'attuale situazione racconto la storia evolutiva dei concetti.

Al fine di un controllo severo delle tesi espresse ho avuto diversi incontri con vari rappresentanti del mondo scientifico¹, nella continua ricerca di una “falsificazione”.

Come conseguenza di un tentativo di costruire dei fondamenti per una teoria scientifica dell'architettura [non una razionalizzazione dell'architettura], mi sono ritrovato a dover fare delle considerazioni che hanno portato il complesso concettuale che stavo costruendo a debordare dal proprio specifico disciplinare riferendosi, in modo particolare, ai costrutti teorici della biologia (microscopica e macroscopica) e della fisica dei quanti.

Cosciente della enorme distanza che separa i fenomeni microscopici della materia dai fenomeni umani e della grande difficoltà nel trovare un nesso razionale (nel senso di una verificabilità oggettiva) tra i comportamenti umani ed i suoi prodotti, non posso che cercare un continuo confronto alle riflessioni che mi sono trovato a dover effettuare. D'altra parte, almeno in linea di principio, non vedo perché debba esistere un muro di confine o una discontinuità logica tra il mondo microscopico e il mondo macroscopico e tra i comportamenti umani ed i suoi prodotti (a meno

REFLECTIONS ON A PHILOSOPHY OF ARCHITECTURE

The main focus of this text is to share ideas that can act as a ‘virus’ to transform the concept of architecture, which is really needed considering the current “works of art” that are based on outdated ideas.

I've found that the fields most open to dialogue are *real science* and *philosophy*, especially *philosophy of science*.

To clarify the current situation, I will recount the evolutionary history of the concepts.

In order to rigorously verify the theses expressed, I have had several meetings with various representatives of the scientific world¹, in a continuous search for a “falsification”.

As a result of an attempt to construct the foundations for a scientific theory of architecture [not a rationalisation of architecture], I found myself having to make considerations that led the conceptual complex I was constructing to go beyond its specific discipline, referring in particular to the theoretical constructs of biology (microscopic and macroscopic) and quantum physics.

Being aware of the enormous distance that separates the microscopic phenomena of matter from human phenomena and of the great difficulty in finding a rational connection (in the sense of objective verifiability) between human behaviour and its products, I can only seek continuous comparison with the reflections I have found myself having to make. On the other hand, at least in principle, I do not see why there should be a boundary or logical discontinuity between the microscopic world and the macroscopic world and between human behaviour and its products (unless we resort to transcendence): the boundary, if it exists, lies in human knowledge.

REFLEXIONS POUR UNE PHILOSOPHIE DE L'ARCHITECTURE

par Guglielmo Thomas d'Agiout

L'objectif de ce texte est de communiquer des concepts qui peuvent fonctionner comme des « virus » pour une transformation du concept d'architecture, ce qui est nécessaire en vue des « œuvres d'art » actuelles dérivées de concepts obsolètes.

J'ai constaté que les secteurs les plus disposés à dialoguer sont ceux de la vraie science et ceux de la *philosophie*, en particulier de la *philosophie de la science*.

Pour clarifier la situation actuelle, je raconte l'histoire de l'évolution des concepts.

Afin de contrôler rigoureusement les thèses exprimées, j'ai eu plusieurs rencontres avec divers représentants du monde scientifique¹, dans une recherche constante de « falsification ».

À la suite d'une tentative de construire les fondements d'une théorie scientifique de l'architecture [et non une rationalisation de l'architecture], je me suis retrouvé à devoir faire des considérations qui ont conduit le concept complexe que j'étais en train de construire à déborder de sa discipline spécifique, en se référant notamment aux constructions théoriques de la biologie (microscopique et macroscopique) et de la physique quantique.

Conscient de l'énorme distance qui sépare les phénomènes microscopiques de la matière des phénomènes humains et de la grande difficulté à trouver un lien rationnel (au sens d'une vérifiabilité objective) entre les comportements humains et leurs produits, je ne peux que rechercher une confrontation continue avec les réflexions que j'ai dû mener. D'autre part, du moins en principe, je ne vois pas pourquoi il devrait exister une frontière ou une discontinuité logique entre



fig.12 / p. 66 dans: G.Thomas d'Agiout: *Filosofia dell'Architettura / prolegomeni per una epistemologia dell'architettura*, 2024 (sur demande disponible en ligne)

di non ricorrere a una trascendenza): il confine, se esiste, è nella conoscenza umana.

Pur rendendomi conto della difficoltà enorme [o attuale impossibilità] di un tentativo di interpretare in termini scientifici le cose umane, nel mio caso l’architettura, ritengo comunque che non sia inopportuno verificare un’eventuale possibilità [o attuale impossibilità] di intraprendere questa strada anche se a livello di balbettio.

La tesi diffusa sull’esistenza di “*domini importanti dell’esperienza umana che non possono essere conosciuti dalla scienza*” e in particolare “*dei domini dell’arte, della poesia, della letteratura, della musica, dell’etica, della filosofia, della religione, della mitologia, domini che implicano forme della creatività umana che non possono essere conosciuti dalla scienza*”² porta a fare le seguenti considerazioni.

- Questa tesi presuppone che esistano diversi tipi definiti di discorso con proprie specifiche scale di valori che sono rilevanti e significativi nel proprio universo del discorso ed irrilevanti e scarsamente significativi in altre.
- Non riesco a credere in una complementarità conoscitiva dell’uomo (l’arte e la vita reale), anche se storicamente sembrerebbe una verità consolidata. Credo che l’origine del bisogno di conoscenza dell’uomo è sempre, in ogni caso, legato alla sopravvivenza della specie, anche se l’evoluzione di questo bisogno sembra abbia perso il contatto con la propria origine.

È apparentemente evidente che la bellezza e la forma di un tempio greco non ha niente in comune con la sopravvivenza della specie, ma in realtà ciò non è vero.

La sopravvivenza della specie è solo molto lontana, come una proteina è profondamente lontana nell’organo a cui appartiene, ma è presente e ne è l’origine. La forma pura di un tempio greco, come tutte le attività umane che esprimono forme, è l’espressione della validità storica del bisogno di forma dell’uomo che

While I realise the enormous difficulty [or current impossibility] of attempting to interpret human things, in my case architecture, in scientific terms, I nevertheless believe that it is not inappropriate to verify the possibility [or current impossibility] of embarking on this path, even if only at a rudimentary level.

The widespread thesis on the existence of “important domains of human experience that cannot be known by science” and in particular “*the domains of art, poetry, literature, music, ethics, philosophy, religion, mythology, domains that involve forms of human creativity that cannot be known by science*”² leads me to make the following considerations.

- This thesis presupposes that there are different defined types of discourse with their own specific scales of values that are relevant and meaningful in their own universe of discourse and irrelevant and of little significance in others.
- I cannot believe in a cognitive complementarity of man (art and real life), even if historically it would seem to be an established truth. I believe that the origin of man's need for knowledge is always, in any case, linked to the survival of the species, even if the evolution of this need seems to have lost touch with its origin.

It is apparently evident that the beauty and form of a Greek temple has nothing in common with the survival of the species, but in reality this is not true.

The survival of the species is only very distant, just as a protein is deeply distant in the organ to which it belongs, but it is present and is its origin. The pure form of a Greek temple, like all human activities that express forms, is the expression of the historical validity of the need for form in humans, which probably arose as a reflection of the internal morphogenetic interactions of the human organism, from the discovery of the pointed shape of a stone or a branch broken by the wind as a

le monde microscopique et le monde macroscopique, entre les comportements humains et leurs produits (à moins de recourir à une transcendance) : la frontière, si elle existe, se trouve dans la connaissance humaine.

Tout en étant conscient de l’énorme difficulté [ou de l'impossibilité actuelle] d'une tentative d'interprétation scientifique des choses humaines, dans mon cas l'architecture, je pense néanmoins qu'il n'est pas inapproprié de vérifier une éventuelle possibilité [ou impossibilité actuelle] d'emprunter cette voie, même si ce n'est qu'à un niveau embryonnaire.

La thèse répandue sur l'existence de « *domaines importants de l'expérience humaine qui ne peuvent être connus par la science* », et en particulier « *des domaines de l'art, de la poésie, de la littérature, de la musique, de l'éthique, de la philosophie, de la religion, de la mythologie, domaines qui impliquent des formes de créativité humaine qui ne peuvent être connues par la science* »², m'amène à faire les considérations suivantes.

- Cette thèse suppose qu'il existe différents types ¹³³ de discours définis, avec leurs propres échelles de valeurs, qui sont pertinents et significatifs dans leur propre univers discursif et insignifiants et peu significatifs dans d'autres.

- Je ne peux pas croire en une complémentarité cognitive de l'homme (l'art et la vie réelle), même si cela semble être une vérité établie historiquement. Je crois que l'origine du besoin de connaissance de l'homme est toujours, dans tous les cas, liée à la survie de l'espèce, même si l'évolution de ce besoin semble avoir perdu le contact avec son origine.

Il semble évident que la beauté et la forme d'un temple grec n'ont rien à voir avec la survie de l'espèce, mais en réalité, ce n'est pas vrai. La survie de l'espèce est seulement très éloignée, tout comme une protéine est profondément éloignée de l'organe auquel elle appartient, mais elle est

nasce - probabilmente come riflesso delle interazioni morfogenetiche interne dell’organismo umano - dalla scoperta della forma appuntita di un sasso o di un ramo rotto dal vento come caratteristica dei materiali utile a penetrare un altro corpo per difesa, per cibo o per scavare un rifugio [i primi strumenti primordiali].

La scienza ricerca forme: la forma del DNA, la forma di un neurone. L’arte ricerca forme: la forma del Tempio greco, la forma della Gioconda, la forma di un grattacielo. L’origine è la stessa: è nella sopravvivenza della specie.

La forma è una necessità dell’uomo, è l’aspetto spazio-temporale del bisogno di riconoscimento, è lo strumento fondamentale di interazione uomo-natura, sia ai livelli microscopici nella capacità di riconoscimento stereospecifico delle proteine e sia a livello macroscopico nell’individuare gli “oggetti” funzionali alla sopravvivenza.

È nel bisogno della forma che nasce l’arte come memoria storica della forma, come esercizio formale al riconoscimento: il più importante strumento della sopravvivenza.

Sinteticamente: l’obiettivo delle ipotesi che si cerca di formulare è quello di una fondazione scientifica dell’architettura; fondazione che non è una trasposizione di settori delle scienze naturali o formali all’architettura, ma è la comprensione di che cosa è effettivamente l’architettura nel suo significato “reale”, nella manifestazione “reale” della sua esistenza; nell’iscrizione dell’Architettura, seguendo Konrad Lorenz, nelle Scienze Naturali dell’Uomo.

Nel seguito di questa comunicazione cercherò di esprimere i punti più significativi che, nell’ambito dei problemi che ho cercato di affrontare, sembrano trovare dei riscontri almeno formali con la biologia e manifestare delle possibili analogie con una logica di tipo quantistico dell’architettura.

characteristic of materials useful for penetrating another body for defence, for food or for digging a shelter [the first primitive tools].

Science searches for forms: the form of DNA, the form of a neuron. Art searches for forms: the form of the Greek temple, the form of the Mona Lisa, the form of a skyscraper. The origin is the same: it lies in the survival of the species.

Form is a human necessity, it is the space-time aspect of the *need for recognition*, it is the fundamental tool of human-nature interaction, both at the microscopic level in the stereospecific recognition of proteins and at the macroscopic level in identifying “objects” that are functional for survival.

It is in the need for form that art is born as a historical memory of form, as a formal exercise in recognition: the most important tool for survival.

To summarise: the aim of the hypotheses we are trying to formulate is to establish a scientific foundation for architecture; a foundation that is not a transposition of sectors of the natural or formal sciences to architecture, but an understanding of what architecture actually is in its “real” meaning in the “real” manifestation of its existence; in the inscription of Architecture, following Konrad Lorenz, in the Natural Sciences of Man.

In the rest of this paper, I will try to express the most significant points which, within the problems I have tried to address, seem to find at least formal confirmation in biology and to show possible analogies with a quantum logic of architecture.

The basic thesis is as follows:

- *if the human organism is the product of a process of cellular replication and differentiation (mitosis), which presupposes a microscopic “cognitive” logic necessary for differentiation;*
- *if this process generates, among other things, the*

présente et en est l'origine. La forme pure d'un temple grec, comme toutes les activités humaines qui expriment des formes, est l'expression de la validité historique du besoin de forme de l'homme qui naît, probablement comme reflet des interactions morphogénétiques internes de l'organisme humain, de la découverte de la forme pointue d'un caillou ou d'une branche cassée par le vent comme caractéristique des matériaux utiles pour pénétrer un autre corps à des fins de défense, d'alimentation ou pour creuser un abri [les premiers outils primitifs].

La science recherche des formes : la forme de l'ADN, la forme d'un neurone. L'art recherche des formes : la forme du temple grec, la forme de la Joconde, la forme d'un gratte-ciel. L'origine est la même : elle réside dans la survie de l'espèce.

La forme est une nécessité pour l'homme, c'est l'aspect spatio-temporel du *besoin de reconnaissance*, c'est l'instrument fondamental de l'interaction homme-nature, tant au niveau microscopique dans la capacité de reconnaissance stéréospécifique des protéines qu'au ¹³⁵ niveau macroscopique dans l'identification des « objets » fonctionnels à la survie.

C'est dans le besoin de forme que naît l'art en tant que mémoire historique de la forme, en tant qu'exercice formel de reconnaissance : l'instrument le plus important de la survie.

En résumé : l'objectif des hypothèses que nous essayons de formuler est celui d'une fondation scientifique de l'architecture ; une fondation qui n'est pas une transposition de secteurs des sciences naturelles ou formelles à l'architecture, mais la compréhension de ce qu'est réellement l'architecture dans sa signification « réelle » dans la manifestation « réelle » de son existence ; dans l'inscription de l'Architecture, selon Konrad Lorenz, dans les Sciences Naturelles de l'Homme.

La tesi di fondo è la seguente:

- *se l'organismo umano è il prodotto di un processo di replicazione e differenziazione cellulare (mitosi), che presuppone una logica “conoscitiva” microscopica necessaria al differenziamento;*
- *se questo processo genera tra l'altro gli apparati di interazione con l'ambiente, sistema nervoso centrale e apparato sensoriale;*
- *allora l'organismo umano non può, nella conoscenza macroscopica e nell'interazione con l'ambiente stesso, che applicare la stessa logica conoscitiva che lo ha generato (a meno di non ricorrere a una trascendenza).*

L'architettura, quindi, in quanto artefatto prodotto di un comportamento umano deve riflettere, nel suo processo generativo, la stessa logica conoscitiva interna dell'organismo umano.

Per architettura s'intende non un fenomeno solo umano, ma un fenomeno che, in quanto prodotto da una logica conoscitiva immanente agli organismi viventi, appartiene a tutte le specie viventi e si manifesta in modo diverso, con maggiore o minore successo nei confronti della pressione selettiva dell'ambiente, a seconda dei parametri bio-ecologici in gioco.

Per quanto riguarda il proprio sistema costitutivo l'architettura è un complesso strutturato di “Unità Significative”(di seguito **US**) con una propria gerarchia di valori e una propria logica di generazione che sono un prodotto, nella filogenesi dell'organismo umano, del rapporto uomo-ambiente (naturale e culturale) che nasce da un “ricovero” primordiale (uno “spazio” o un “luogo” “primario” reso fruibile da un “accesso”³) e termina ai nostri giorni, per quanto riguarda l'uomo, nella costituzione complessa della “Città” e del “Territorio”.

Le **US** sono, quindi, il prodotto delle esperienze selezionate e sedimentate del rapporto uomo-ambiente frutto sia della selezione naturale (gli animali che non

apparatus for interaction with the environment, the central nervous system and the sensory apparatus;

- *then the human organism cannot, in its macroscopic knowledge and interaction with the environment itself, apply anything other than the same cognitive logic that generated it (unless it resorts to transcendence).*

Architecture, therefore, as an artefact produced by human behaviour, must reflect, in its generative process, the same internal cognitive logic of the human organism.

Architecture is not understood as a solely human phenomenon but as a phenomenon which, as a product of a cognitive logic inherent in living organisms, belongs to all living species and manifests itself in different ways, with greater or lesser success in relation to the selective pressure of the environment, depending on the bio-ecological parameters at play.

As far as its constitutive system is concerned, architecture is a structured complex of “Significant Units” (hereinafter “**SU**”) with its own hierarchy of values and its own logic of generation, which are a product, in the phylogeny of the human organism, of the relationship between man and the environment (natural and cultural) that arises from a “shelter” (a “space” or “primary place” made accessible by “access”³) and ends today, as far as humans are concerned, in the complex constitution of the “City” and the “Territory”.

SU are, therefore, the product of selected and sedimented experiences of the relationship between man and the environment, the result of both natural selection (animals that were unable to find shelter were selected by the environment) and cultural selection (the ability to learn by imitation or cultural transmission). In this sense, there is a very high probability that **SU** are fixed as instincts and genetically transmitted for the survival of the species. Obviously, for architecture, this

Dans la suite de cette communication, je tenterai d'exprimer les points les plus significatifs qui, dans le cadre des problèmes que j'ai essayé d'aborder, semblent trouver des correspondances au moins formelles avec la biologie et manifester des analogies possibles avec une logique de type quantique de l'architecture.

La thèse de base est la suivante :

- *si l'organisme humain est le produit d'un processus de réplication et de différenciation cellulaire (mitose), qui présuppose une logique « cognitive » microscopique nécessaire à la différenciation ;*
- *si ce processus génère entre autres les appareils d'interaction avec l'environnement, le système nerveux central et l'appareil sensoriel ;*
- *alors l'organisme humain ne peut, dans sa connaissance macroscopique et dans son interaction avec l'environnement lui-même, qu'appliquer la même logique cognitive qui l'a généré (à moins de recourir à une transcendence).*

L'architecture, en tant qu'artefact produit d'un ¹³⁷ comportement humain, doit donc refléter, dans son processus génératif, la même logique cognitive interne de l'organisme humain.

Par architecture, on n'entend pas un phénomène uniquement humain, mais un phénomène qui, en tant que produit d'une logique cognitive immanente aux organismes vivants, appartient à toutes les espèces vivantes et se manifeste de manière différente, avec plus ou moins de succès face à la pression sélective de l'environnement, en fonction des paramètres bio-écologiques en jeu.

En ce qui concerne son système constitutif, l'architecture est un ensemble structuré d'« Unités Significatives » (ci-après **US**) avec sa propre hiérarchie de valeurs et sa propre logique de génération qui sont un produit, dans la phylogénie de l'organisme humain, de la

riuscivano e procurarsi un ricovero venivano selezionati dall’ambiente) sia della selezione culturale (capacità di apprendere per imitazione o per trasmissione culturale). In questo senso è molto alta la probabilità che le **US** siano fissate come istinti e trasmessi geneticamente ai fini della sopravvivenza della specie.

Ovviamente per l’architettura questa fissazione non è un fatto meccanicistico della fissazione di una motilità o di un comportamento prefissato, ma una predisposizione naturale all’architettura - come per il linguaggio (Chomski) - a compiere gli atti tendenti a controllare la pressione selettiva dell’ambiente.

Ovviamente tutto ciò è gestito dal sistema nervoso centrale e se l’architettura è un riflesso sull’ambiente dell’apparato percettivo fissato geneticamente, nella risposta del cervello deve esistere un luogo o un complesso di connessioni e di attivazioni neuronali che la riguardano (ipotesi che ho cercato di verificare, ma senza risultato data la dipendenza da mezzi di indagine e competenze non accessibili a tutti).

Per quanto riguarda il secondo aspetto relativo a una logica quantistica esiste un ambito, emerso recentemente e da me ancora non affrontato nelle tesi che seguono, che potrebbe rappresentare un punto importante per una spiegazione della presenza di una logica quantistica (dal punto di vista qualitativo), e quindi di una logica valida ai livelli microscopici, nel processo di generazione dell’architettura che si manifesta a livello macroscopico, sia come entità fisica sia come artefatto prodotto di un comportamento umano.

Dalle cose che ho appreso dalla letteratura a me accessibile, in seguito a una notazione espressa da Niels Bohr (riportati nel testo “I quanti e la vita” edito da Boringhieri pp.31 e ss.), sembra che “la sensibilità dell’occhio raggiunga il limite posto dal carattere atomico dei processi luminosi” per cui l’assorbimento di un singolo quanto⁴ di luce sarebbe sufficiente a produrre una sensazione visiva.

fixation is not a mechanistic fact of the fixation of a motility or a pre-established behaviour but a natural predisposition to architecture, as for language (Chomski), to perform acts tending to control the selective pressure of the environment.

Obviously all this is handled by the central nervous system and if architecture is a reflection on the environment of the genetically fixed perceptual apparatus, there must be a place or a complex of connections and neuronal activations in the brain's response that relate to it (a hypothesis that I have tried to test, but to no avail given the dependence on means of investigation and expertise not accessible to all).

As for the second aspect relating to quantum logic, there is a field, which has emerged recently and which I have not yet addressed in the following theses, that could represent an important point for an explanation of the presence of quantum logic (from a qualitative point of view), and therefore of a logic valid at microscopic levels, in the process of generating architecture that manifests itself at the macroscopic level, both as a physical entity and as an artefact produced by human behaviour.

From what I have learned from the literature available to me, following a remark made by Niels Bohr (reported in the text “*On the quantum theory of line spectra*”, København: Z.F. Host, 1918), it seems that “the sensitivity of the eye reaches the limit set by the atomic nature of light processes”, whereby the absorption of a single quantum⁴ of light would be sufficient to produce a visual sensation.

Now, if the current state of knowledge is able to confirm both the truth of this statement and the meaning and role of this perceptual sensitivity, as well as a similar characteristic of other sensory apparatus, then, being a “perceptual sensation” capable of

relation homme-environnement (naturel et culturel) qui naît d'un « abri » primordial (un « espace » ou un « lieu » « primaire » rendu accessible par un « accès »³) et qui se termine aujourd'hui, en ce qui concerne l'homme, dans la constitution complexe de la « ville » et du « territoire ».

Les **US** sont donc le produit des expériences sélectionnées et sédimentées de la relation homme-environnement, fruit à la fois de la sélection naturelle (les animaux qui ne parvenaient pas à se procurer un abri étaient sélectionnés par l'environnement) et de la sélection culturelle (capacité d'apprendre par imitation ou par transmission culturelle). En ce sens, il est très probable que les **US** soient fixées comme des instincts et transmises génétiquement pour assurer la survie de l'espèce. Évidemment, pour l'architecture, cette fixation n'est pas un fait mécaniste de fixation d'une motricité ou d'un comportement prédéterminé, mais une prédisposition naturelle à l'architecture, comme pour le langage (Chomski), à accomplir des actes tendant à contrôler la pression sélective de l'environnement.

Évidemment, tout cela est géré par le système nerveux central et si l'architecture est une réflexion sur l'environnement de l'appareil perceptif génétiquement fixé, il doit y avoir un lieu ou un complexe de connexions et d'activations neuronales dans la réponse du cerveau qui s'y rapporte (une hypothèse que j'ai essayé de tester, mais en vain, étant donné la dépendance à l'égard de moyens d'investigation et d'expertise qui ne sont pas accessibles à tous).

En ce qui concerne le deuxième aspect relatif à une logique quantique, il existe un domaine, récemment apparu et que je n'ai pas encore abordé dans les thèses qui suivent, qui pourrait représenter un point important pour expliquer la présence d'une logique quantique (d'un point de vue qualitatif), et donc d'une logique valable aux niveaux microscopiques, dans le

Ora se l'attuale stato conoscitivo è in grado di confermare sia la verità di quest'affermazione, sia il significato ed il ruolo di questa sensibilità percettiva, sia una caratteristica analoga degli altri apparati sensoriali, allora essendo una “sensazione percettiva” in grado di scatenare reazioni globali del cervello, attraverso un’amplificazione ed una flessibilità di cambiamenti di stato pare di tipo “caotico” (Freeman)⁵, anche i comportamenti umani e quindi i suoi prodotti potrebbero, di conseguenza, risentire di una logica riflessa e derivata dai livelli quantici⁶.

Da un altro punto di vista l’evoluzione dell’architettura, e quindi delle **US**, sembra avvenire per “stati”: la casa, il tipo edilizio (la casa a schiera, la casa a torre, la chiesa, il teatro,...), l’isolato, la parte urbana, la città, il territorio, il cui evolversi è un processo discreto e non continuo. Questi “stati” si manifestano per effetto di una sorta di “energia di azione quantizzata” funzione dei bisogni legati all’architettura che devono assumere determinati valori, determinate “soglie” per generare uno stato stabile, uno “stato”-architettura, una **US**: l’architettura corrisponderebbe, quindi, agli stati stabili del rapporto di scambio energetico⁷ uomo-ambiente.

Il tutto ovviamente non nel senso di un riduzionismo meccanicistico, ma nel senso di un riduzionismo olistico dove il tutto non è la semplice composizione delle sue parti, ma ogni livello manifesta nuove leggi, nuove strutture.

In altri termini, l’apparato percettivo potrebbe essere il legame tra il mondo microscopico in cui è valida una logica quantistica e il mondo macroscopico in cui sembrerebbe che questa logica non sia più valida.

D’altra parte se l’organismo umano ha dei recettori così sensibili da reagire a livelli così piccoli, vuol significare che tutto ciò deve avere un senso e che i livelli microscopici non sono solo le fondamenta della vita, ne sono partecipi a tutti gli effetti.

triggering global reactions in the brain through amplification and a seemingly “chaotic” flexibility of state changes (Freeman)⁵, human behaviour and therefore its products could also be affected by a reflexive logic derived from quantum levels.⁶

From another point of view, the evolution of architecture, and therefore of **SU**, seems to occur in “states”: the house, the type of building (terraced house, tower house, church, theatre, etc.), the block, the urban area, the city, the territory, whose evolution is a discrete and non-continuous process. These “states” manifest themselves as a result of a sort of “quantised action energy” that is a function of the needs related to architecture, which must take on certain values, certain “thresholds” in order to generate a stable state, an “architecture state”, a **SU**: architecture would therefore correspond to the stable states of the energy exchange relationship⁷ between man and the environment.

All this, of course, not in the sense of a mechanistic reductionism but in the sense of a holistic reductionism where the whole is not simply the composition of its parts, but each level manifests new laws, new structures.

In other words, the perceptual apparatus could be the link between the microscopic world where quantum logic is valid and the macroscopic world where this logic would seem to be no longer be valid. On the other hand, if the human organism has receptors so sensitive that they react at such small levels, it means that all this must have a meaning and that the microscopic levels are not only the foundations of life but are fully involved in it.

The “viral” transmission of the concepts presented needs a public communication - carried out not only by architects but also by the scientific world (conference

processus de génération de l'architecture qui se manifeste au niveau macroscopique, tant en tant qu'entité physique qu'en tant qu'artefact produit d'un comportement humain.

D'après ce que j'ai appris dans la littérature à ma disposition, à la suite d'une remarque formulée par Niels Bohr (rapportée dans le texte « *On the quantum theory of line spectra* », København: Z.F. Host, 1918), il semble que « la sensibilité de l'œil atteigne la limite fixée par le caractère atomique des processus lumineux » , de sorte que l'absorption d'un seul quantum⁴ de lumière serait suffisante pour produire une sensation visuelle.

Or, si l'état actuel des connaissances est en mesure de confirmer à la fois la véracité de cette affirmation, la signification et le rôle de cette sensibilité perceptive, ainsi qu'une caractéristique analogue des autres appareils sensoriels, alors, étant une « sensation perceptive » capable de déclencher des réactions globales du cerveau, à travers une amplification et une flexibilité des changements d'état qui semblent de type ¹⁴¹ « chaotique » (Freeman)⁵, les comportements humains et donc leurs produits pourraient également être influencés par une logique réflexive dérivée des niveaux quantiques.⁶

D'un autre point de vue, l'évolution de l'architecture, et donc des **US**, semble se faire par « états » : la maison, le type de construction (la maison mitoyenne, la maison-tour, l'église, le théâtre, etc.), le quartier, la partie urbaine, la ville, le territoire, dont l'évolution est un processus discret et non continu. Ces « états » se manifestent sous l'effet d'une sorte d'« énergie d'action quantifiée » fonction des besoins liés à l'architecture qui doivent prendre certaines valeurs, certains « seuils » pour générer un état stable, un « état »-architecture, une **US** : l'architecture correspondrait donc aux états stables de la relation d'échange énergétique⁷ homme-environnement.

È necessario che la trasmissione “virale” dei concetti esposti abbia bisogno di una comunicazione pubblica - effettuata non solo da architetti ma anche dal mondo scientifico (convegno o conferenza) - fondante la scienza dell'architettura. Una eventuale pubblicazione ne sarebbe la conseguenza.

Una pubblicazione effettuata senza questa premessa sarebbe una pubblicazione di “nicchia” che non tutte le case editrici sono disposte a effettuare in quanto basate su criteri economici e in cui la cultura è solo un vestito da indossare.

Problema principale è il coinvolgimento del mondo scientifico (che ho già sperimentato disponibile, fosse solo come controllore o falsificatore).

or symposium) - foundational to the science of architecture (the people I contacted at the time were willing to participate in a possible conference). An eventual publication would be the consequence of this.

A publication made without this premise would be a “niche” publication that not all publishers are willing to make as it is based on economic criteria and where culture is just a dress to wear.

The main problem is the involvement of the scientific world (which I have already experienced available, if only as a checker or falsifier).

Tout cela, bien sûr, non pas dans le sens d'un réductionnisme mécaniste, mais dans le sens d'un réductionnisme holistique où le tout n'est pas la simple composition de ses parties, mais où chaque niveau manifeste de nouvelles lois, de nouvelles structures.

En d'autres termes, l'appareil perceptif pourrait être le lien entre le monde microscopique où une logique quantique est valable et le monde macroscopique où cette logique ne semble plus valable. D'autre part, si l'organisme humain possède des récepteurs si sensibles qu'ils réagissent à des niveaux si infimes, cela signifie que tout cela doit avoir un sens et que les niveaux microscopiques ne sont pas seulement les fondements de la vie, mais qu'ils y participent à part entière.

La transmission « virale » des concepts présentés nécessite une communication publique - réalisée non seulement par les architectes mais aussi par le monde scientifique (conférence ou symposium) - fondamentale pour la science de l'architecture (les personnes que j'ai contactées à l'époque étaient disposées à participer à une éventuelle conférence). Une éventuelle publication en serait la conséquence.

Une publication réalisée sans cette prémisse serait une publication « de niche » que tous les éditeurs ne sont pas prêts à réaliser car elle est basée sur des critères économiques et où la culture n'est qu'une robe à porter.

Le principal problème est l'implication du monde scientifique (dont j'ai déjà fait l'expérience, ne serait-ce qu'en tant que vérificateur ou falsificateur).

* Ce texte s'inscrit dans le cadre d'une recherche menée depuis dix ans visant à dépasser les concepts liés à la vision artistique comme fondement de l'architecture et à son transfert vers un monde conceptuel physique et biologique. L'architecture comme phénomène de relation entre le corps humain et l'environnement naturel et culturel dans lequel elle se manifeste et où la vision artistique est un aspect formel et culturel. La seule forme conceptuelle qui tend à dépasser « objectivement » les conceptions actuelles de l'architecture est celle qui repose sur une base scientifique, une forme méthodologique qui intègre le processus de contrôle et de falsification de toutes les théories.

¹ Paolo Vezzoni (biologiste), Alberto Piazza (biologiste évolutionniste), Edoardo Boncinelli (biologiste), Lamberto Maffei (neurologue), Franco Selleri (physicien), Tomás Maldonado, Gianluca Bocchi (complexité), Raffaele Simone (linguistique), Roberto Cordeschi (artif.), Massimo Negrotti (artif.).

² Thèse soutenue, entre autres, par Weisskopf dans « *La Révolution des Quanta* », Hachette 1989.

³ L'« espace primaire » et l'« accès » sont les deux unités significatives primordiales qui ont généré, au cours de leur évolution, subdivision et spécialisation, tout le phénomène que nous connaissons et que nous appelons « architecture », de la même manière que la cellule zygote (ovule + spermatozoïde) génère l'organisme humain lors de l'embryogenèse (l'ontogenèse résume la phylogenèse).

⁴ Ou un petit groupe de quanta.

⁵ Voir l'article de W. Freemann sur la « *La physiologie de la perception* » journal « pour la Science », cahier n° 162, 1991. (Voir également une éventuelle analogie entre l'onde porteuse du système olfactif et l'onde guide de l'équation de Schrödinger).

⁶ Il existe actuellement des positions, notamment celle de R. Penrose, qui émettent l'hypothèse que les microtubules pourraient être le lieu d'effets quantiques.

⁷ Échange énergétique dans la mesure où les besoins de survie (besoin en énergie calorique, alimentaire...) déterminent une « action » ou « énergie d'action » qui interagit avec le potentiel énergétique de l'environnement en l'absorbant et en le transformant à ses propres fins.

Modena, 19 settembre 1997. Introducendo “Paesaggistica e linguaggio grado zero dell’architettura”¹ Bruno Zevi affermava che “dopo il primo “grado zero” dell’età informale delle caverne, il secondo dell’età temporalizzata delle catacombe, il terzo dell’età decostruita e frammentata dell’Alto Medioevo - non a caso Reima Pietilä, completato nel 1968 il club studentesco Dipoli a Otaniemi, dichiarò: “Lasciamo il XX secolo e procediamo avanti, verso il XXI” - siamo giunti alla stagione moderna del “grado zero” della scrittura architettonica, che non teme confronti, compromessi o regressi. Oramai siamo collaudati. sappiamo cosa e come fare”.

[...] “Come estendere tutte le conquiste dell’avanguardia? Una risposta la fornisce Roland Barthes, il teorico del ‘grado zero’, che precisa: «Nello sforzo di liberazione dal linguaggio letterario, ecco un’altra soluzione: creare una scrittura bianca, svincolata da ogni servitù ... La scrittura di grado zero è in fondo una scrittura indicativa, se si vuole amodale ...” [...] Se la scrittura architettonica è veramente neutra, l’architettura del potere, classica, autoritaria, accademica, postmoderna, è vinta”.

Acuto richiamo a Reima Pietilä, attivo nel Team X e - Helsinki 1958 - tra i fondatori de “Le Carré Bleu”. Straordinario, incisivo, paradigmatico il raffronto “Urbanistica = Mondrian. Paesaggista = Pollok”.

Il convegno di Modena, con tante significative partecipazioni internazionali, ha segnato una svolta. Il salto di scala è deciso. Peraltro, per evitare trappole e pericoli dell’autonomia del singolo edificio, l’attenzione al contesto non basta più: “paesaggistica e linguaggio grado zero” diviene riferimento basilare.

Modena, 19 September 1997. Introducing “Landscape and language degree zero of architecture”¹ Bruno Zevi states that “after the first “degree zero” of the informal cave age, the second of the temporalised age of the catacombs, the third of the deconstructed and fragmented age of the early Middle Ages - it is no coincidence that Reima Pietilä, having completed the student club Dipoli in Otaniemi in 1968, declared: ‘Let us leave the 20th century and move forward, towards the 21st’ - we have reached the modern season of the ‘degree zero’ of architectural writing, which fears no comparison, compromise or regression. We are now proven. we know what and how to do”.

[...] “How to extend all the achievements of the avant-garde? One answer is provided by Roland Barthes, the ‘degree zero’ theorist, who points out: ‘In the effort to liberate ourselves from literary language, here is another solution: to create white writing, freed from all servitude ... Grade zero writing is at bottom an indicative, if you will amodal writing ... [...] If architectural writing is truly neutral, the architecture of power, classical, authoritarian, academic, postmodern, is defeated”.

An acute reference to Reima Pietilä, active in Team X and - Helsinki 1958 - among the founders of “Le Carré Bleu”. Extraordinary, incisive, paradigmatic is the comparison “Urbanist = Mondrian. Landscape architect = Pollok”

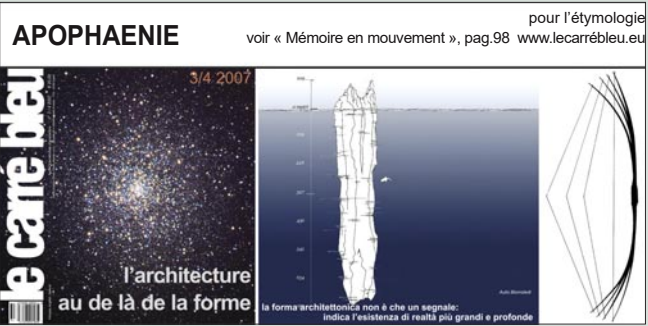
The Modena conference, with many significant international participants, marked a turning point. The leap in scale is decisive. In order to avoid the pitfalls and

par Massimo Pica Ciamarra

Modène, 19 septembre 1997. En introduisant « Paysage et langage degré zéro de l'architecture »¹ Bruno Zevi affirme que "après le premier “degré zéro” de l’âge informel des grottes, le deuxième de l’âge temporalisé des catacombes, le troisième de l’âge déconstruit et fragmenté du haut Moyen Âge - ce n'est pas un hasard si Reima Pietilä, après avoir achevé le club étudiant Dipoli à Otaniemi en 1968, a déclaré : « Quittons le XXe siècle et allons de l'avant, vers le XXLe » - nous avons atteint la saison moderne du « degré zéro » de l'écriture architecturale, qui ne craint ni comparaison, ni compromis, ni régression. Nous avons fait nos preuves. Nous savons quoi et comment faire ».

[...] « Comment prolonger tous les acquis de l'avant-garde ? Une réponse est apportée par Roland Barthes, théoricien du « degré zéro », qui souligne : « Dans l'effort pour se libérer du langage littéraire, voici une autre solution : créer une écriture blanche, libérée de toute servitude [...]. L'écriture zéro est au fond une écriture indicative, si l'on peut dire, amodale... Si l'écriture architecturale est vraiment neutre, l'architecture du pouvoir, classique, autoritaire, académique, postmoderne, est vaincue ».

Référence directe à Reima Pietilä, membre actif de l'équipe X et - Helsinki 1958 - l'un des fondateurs du « Carré Bleu ». Extraordinaire, incisive, paradigmatic est la comparaison « Urbaniste = Mondrian. Architecte paysagiste = Pollok ».



Apophaenie- est une torsion active de la prospective introduite en 2003 par William Gibson dans « Pattern recognition » (littéralement « La reconnaissance des formes/des motifs /des trames/des modèles) : saisir ou introduire des liaisons et significations entre des choses qui ne sont pas liées, établir des connexions là où il semble qu'il n'y ait que hasard ou chaos

Credo che non pochi di noi possano citare esperienze influenzate dalle tesi esposte in quella occasione. Per quanto mi riguarda - nel decennio immediatamente successivo - ricordo “Genova Ponte Parodi”, “Beijing Olympic Green”, Bagnoli / “Parco dello Sport” e San Sebastìan / “Ampliaciòn del Museo de San Telmo”.

Siamo ormai a oltre 27 anni dal vigoroso invito a proseguire con il quale Zevi conclude la sua relazione: “*Io sono felice perché so che, in qualsiasi momento, sentendomi mancare, posso rivolgermi a voi, dicendo: “Continua tu, tu. Tu”.*

Continuare è essere aperti all’impensato; cogliere - pure quando tenui - i sintomi dell’evolversi di quanto circonda; approfondire; non temere l’inedito.

Allora, nel 1997, la rivoluzione digitale era agli albori, Google non esisteva; la costruzione della Stazione Spaziale Internazionale non era nemmeno iniziata; la popolazione mondiale era all’incirca due terzi dell’attuale; il futuro aveva tutt’altre prospettive e accelerazioni. Dopo questo quarto di secolo - intervallo analogo a quello fra “*The Limits to Growth*” e il 1997 - la preoccupazione ambientale ha moltiplicato e continua a moltiplicare la sua rilevanza.

Urbatettura - neologismo introdotto da Lubicz-Nycz (1965) per i suoi “grattacieli a cucchiaino” - nel 1973 è fra “*Le sette invarianti dell’Architettura Moderna*”. A Modena Zevi sospinge l’urbatettura verso “*il trapasso di scala alla paesaggistica, all’impegno creativo sul territorio*”. Ancor più oggi urbanistica e architettura non amano approcci distinti, aspirano a fondersi; di per sé ciascuna è problematica e densa di equivoci. Nulla però ancora è nelle nostre regole: comunque - con radici ultradecennali consolidate nel 2018 - la “*Davos Baukultur Alliance*” è ormai un processo avviato, mentre le ricerche sul Quarto Ambiente cominciano a delineare ricadute sul costruire sul nostro pianeta².

dangers of the autonomy of the individual building, attention to context is no longer enough: “zero degree landscaping and language” becomes a basic reference.

I believe that more than a few of us can cite experiences influenced by the theses expounded on that occasion. As far as I am concerned - in the immediately following decade - I remember “Genova Ponte Parodi”, “Beijing Olympic Green”, Bagnoli / “Parco dello Sport” and San Sebastìan / “Ampliaciòn del Museo de San Telmo”.

We are now more than 27 years on from the vigorous invitation to continue with which Zevi concludes his report: “*I am happy because I know that, at any time, feeling lacking, I can turn to you, saying: “You continue, you. You”.*

To continue is to be open to the unthought; to grasp - even when tenuous - the symptoms of the evolution of what surrounds us; to go deeper; not to fear the unprecedented.

Back then, in 1997, the digital revolution was in its infancy; Google did not exist; the construction of the International Space Station had not even begun; the world's population was roughly two-thirds of today's; the future had quite different perspectives and accelerations. After this quarter century - an interval similar to that between “*The Limits to Growth*” and 1997 - environmental concern has multiplied and continues to multiply its relevance.

Urbatecture - a neologism introduced by Lubicz-Nycz (1965) for his “spoon-shaped skyscrapers” - was among “*The Seven Invariants of Modern Architecture*” in 1973. In Modena, Zevi pushed urbatecture towards “*the transition of scale to landscape design, to creative engagement with the territory*”. Even more so today, town planning and architecture do not like separate approaches, they aspire to merge; in themselves each

La conférence de Modène, avec de nombreux participants internationaux importants, a marqué un tournant. Le saut d'échelle est décisif. Pour éviter les pièges et les dangers de l'autonomie du bâtiment individuel, l'attention au contexte ne suffit plus : « le degré zéro de l'aménagement paysager et du langage » devient une référence de base.

Je crois que plus d'un d'entre nous peut citer des expériences influencées par les thèses exposées à cette occasion. En ce qui me concerne, dans la décennie qui a suivi, je me souviens de « Genova Ponte Parodi », « Beijing Olympic Green », Bagnoli / « Parco dello Sport » et San Sebastìan / « Ampliaciòn del Museo de San Telmo ».

Plus de 27 ans se sont écoulés depuis la vigoureuse invitation à continuer par laquelle Zevi conclut son rapport : « *Je suis heureux parce que je sais qu'à tout moment, me sentant en manque, je peux m'adresser à vous en vous disant : Continue, toi. Toi* ».

Continuer, c'est s'ouvrir à l'impensé, saisir, même ténus, les symptômes de l'évolution de ce qui nous ¹⁴⁷ entoure, approfondir, ne pas craindre l'inedit.

À l'époque, en 1997, la révolution numérique en était à ses balbutiements, Google n'existait pas, la construction de la station spatiale internationale n'avait même pas commencé, la population mondiale représentait environ les deux tiers de celle d'aujourd'hui, et l'avenir avait des perspectives et des accélérations bien différentes. Après ce quart de siècle - un intervalle similaire à celui qui s'est écoulé entre « *The Limits to Growth* » et 1997 - les préoccupations environnementales se sont multipliées et continuent de multiplier leur pertinence.

Urbatecture - néologisme introduit par Lubicz-Nycz (1965) pour ses « gratte-ciel en forme de cuillère » - figurait parmi les « *Sept invariants de l'architecture moderne* » en 1973. À Modène, Zevi a poussé l'urbatecture vers « *la transition de l'échelle à la*

Dal 2000, almeno in Europa - superata la concezione puramente estetica - il “paesaggio” è visto nella sua dinamicità, prodotto da interrelazioni continue fra fattori naturali e culturali. Anche questo spinge a far sì che l'interesse per il singolo costruito non sia disgiunto, ma sia secondario rispetto agli “ambienti di vita” che ogni azione contribuisce a formare.

In questi anni cominciano inoltre a decodificarsi le interrelazioni fra molteplici forme di intelligenza del vivente (James Bridle, 2022): l'antropocentrismo mostra i suoi limiti e gli effetti perversi sulla “casa comune”. Soprattutto - nel loro continuo evolversi - ormai pensiero sistemico-relazionale (Fritjof Capra) e paradigma della complessità (Edgard Morin) pervadono e s'intrecciano ovunque.

Un riflesso di queste metamorfosi - del necessario cambiamento di mentalità - è anche nell'iniziativa INArch che nel 2005 portò il Senato Accademico della Luiss ad approvare il dettagliato e innovativo programma dell'inedito “Corso di laurea Magistrale” infradisciplinare³ - aperto a laureati triennali di settori diversi - affiancato dal Master in “*Programmazione e gestione dei grandi progetti urbani e infrastrutturali*” aperto a laureati di secondo livello delle Facoltà di Economia, Giurisprudenza, Scienze politiche, Ingegneria, Architettura, Lettere e Filosofia, Scienze della Comunicazione, Pianificazione territoriale, urbanistica o ambientale. Vicende interne hanno poi ostacolato l'attuazione di questa iniziativa, peraltro integrata da un originale “Laboratorio Opera Prima” teso a far sì che i neolaureati risultassero anche autori di una loro propria esperienza operativa.

Non poche quindi le mutazioni che impongono discontinuità dall'indimenticabile messaggio di Modena, necessità di altre attenzioni. Tutto spinge verso un “grado zero”⁴ che non si limiti alla scrittura architettonica; libero

is problematic and full of misunderstandings. However, nothing is yet in our rules: in any case - with more than a decade of roots consolidated in 2018 - the “*Davos Baukultur Alliance*” is now a process underway, while research on the Fourth Environment is beginning to outline repercussions on building on our planet².

Since 2000, at least in Europe - having overcome the purely aesthetic conception - the “landscape” is seen in its dynamicity, produced by continuous interrelations between natural and cultural factors. This, too, leads to an interest in the individual building not being disjointed, but secondary to the “living environments” that each action contributes to forming.

The interrelationships between multiple forms of living intelligence are also beginning to be decoded (James Bridle, 2022): anthropocentrism is showing its limits and perverse effects on the “common home”.

Above all - in their continuous evolution - systemic-relational thinking (Fritjof Capra) and the complexity paradigm (Edgard Morin) now pervade and intertwine everywhere.

A reflection of these metamorphoses - of the necessary change in mentality - is also to be found in the INArch initiative that in 2005 led the Luiss Academic Senate to approve the detailed and innovative programme of the unprecedented infra-disciplinary “Master's Degree Course”³ - open to three-year graduates from different fields - flanked by the Master's degree in “*Planning and Management of Large Urban and Infrastructural Projects*” open to second-level graduates from the Faculties of Economics, Law, Political Science, Engineering, Architecture, Humanities, Communication Sciences, and Territorial, Urban or Environmental Planning. Internal vicissitudes then hindered the implementation of this initiative, which was, moreover, supplemented by an original “Laboratorio Opera Prima”

conception du paysage, à l'engagement créatif avec le territoire ». Plus encore aujourd'hui, l'urbanisme et l'architecture n'aiment pas les approches séparées, ils aspirent à fusionner ; en soi, chacune est problématique et pleine de malentendus. Cependant, rien n'est encore dans nos règles : en tout cas - avec plus d'une décennie d'enracinement consolidé en 2018 - l'« *Alliance Baukultur Davos* » est maintenant un processus en cours, tandis que la recherche sur le Quatrième Environnement commence à esquisser des répercussions sur la construction sur notre planète².

Depuis 2000, au moins en Europe, après avoir dépassé la conception purement esthétique, le « paysage » est perçu dans sa dynamique, produite par des interrelations continues entre les facteurs naturels et culturels. Cela conduit également à s'intéresser à la construction individuelle, qui n'est pas isolée, mais secondaire par rapport aux « milieux de vie » que chaque action contribue à former.

Les interrelations entre les multiples formes ¹⁴⁹ d'intelligence vivante commencent également à être décodées (James Bridle, 2022) : l'anthropocentrisme montre ses limites et ses effets pervers sur la « maison commune ». Surtout, dans leur évolution continue, la pensée systémique-relationnelle (Fritjof Capra) et le paradigme de la complexité (Edgard Morin) s'imposent et s'entrecroisent partout.

Un reflet de ces métamorfoses - du changement de mentalité nécessaire - se trouve également dans l'iniziativa INArch qui, en 2005, a conduit le Sénat académique de la Luiss à approuver le programme détaillé et innovant du « Master » infradisciplinaire sans précédent³ - ouvert aux diplômés de trois ans de différents secteurs - flanqué du Master en « *Planification et gestion de grands projets urbains et d'infrastructure* » ouvert aux diplômés de deuxième niveau des Facultés

dalla distinzione aristocratica fra architettura e edilizia⁵; interessato agli ambienti di vita più che alle loro singole parti. Un “grado zero” che compenetri ogni aspetto della “casa comune”, travalichi quelli visivi e coinvolga l’insieme dei sensi, inclusi memoria e ogni segnale del nostro sistema nervoso. Sinapsi, connessioni, interrelazioni: apofenia - non nel senso clinico attribuitole nel 1958, ma con quello ormai in uso dal 2003⁶ - cioè volontà di vedere anche quanto non si mostra, esigenza di agire in forte prospettiva relazionale.

Nell’ottica inclusiva che la rende fra le pietre miliari del nostro percorso, anche la Carta del Machu Picchu - auspicando che ogni edificio “*dialoghi con gli altri per completare la propria immagine*” - introduceva attenzioni relazionali, ma ancora incentrate sull’immagine architettonica.

Altre attenzioni hanno radici lontane. Sul finire degli anni Cinquanta Aulis Blomstedt conia l’aforisma dell’iceberg: “*la forma architettonica non è che segnale di realtà molto più grandi e profonde*”. Riallacciandosi a Karl Popper (*La società aperta e i suoi nemici*, 1945) nel 1962 Jaap Bakema - “*Building for an Open Society*” - definisce l’architettura come espressione di una concezione relazionale volta alla creazione di spazi adeguati a una nuova “società aperta”. Qualche anno dopo Giancarlo De Carlo sostiene che “*l’architettura è troppo importante per essere lasciata agli architetti*”: allude alla messa a punto del programma di progetto e alla necessità che l’impianto topologico - sostanziato dalla partecipazione e teso a pervenire all’armatura della forma - preceda la scrittura che compete al progettista. Anche il profondo richiamo alla “*sostanza di cose sperate*” si riferisce ai desideri di una comunità al di là delle precarie istanze funzionali, della “scrittura” o del linguaggio adottato.

Come nel prezioso suggerimento di Antoine de Saint-Exupéry “*se vuoi costruire una nave risveglia negli*

(“First Project Laboratory”) aimed at ensuring that recent graduates would also be the authors of their own operational experience.

Not a few mutations, therefore, that impose discontinuity from the unforgettable message of Modena, requiring other attention. Everything pushes towards a “degree zero”⁴ that is not limited to architectural writing; free from the aristocratic distinction between architecture and building⁵; interested in living environments rather than their individual parts. A “degree zero” that encompasses every aspect of the ‘common home’, transcending the visual and involving all the senses, including memory and every signal of our nervous system. Synapses, connections, interrelationships: apophenia - not in the clinical sense attributed to it in 1958, but with the one now in use since 2003⁶ - i.e. the will to see even what is not shown, the need to act in a strong relational perspective.

In the inclusive perspective that makes it one of the milestones of our journey, even the Machu Picchu Charter - hoping that each building “*dialogues with the others to complete its image*” - introduced relational attentions, but still focused on the architectural image.

Other attentions have distant roots. In the late 1950s, Aulis Blomstedt coined the aphorism of the iceberg: “*the architectural form is but a signal of much larger and deeper realities*”. Referring back to Karl Popper (*The Open Society and its Enemies*, 1945) in 1962 Jaap Bakema - “*Building for an Open Society*” - defines architecture as an expression of a relational conception aimed at the creation of spaces suitable for a new “open society”. A few years later, Giancarlo De Carlo argues that “*architecture is too important to be left to architects*”: he alludes to the fine-tuning of the design programme and the need for the topological layout - substantiated

d'économie, de droit, de sciences politiques, d'ingénierie, d'architecture et de sciences de la vie, droit, sciences politiques, ingénierie, architecture, sciences humaines, sciences de la communication et planification territoriale, urbaine ou environnementale.

Des vicissitudes internes ont ensuite entravé la mise en œuvre de cette initiative, qui était par ailleurs complétée par un « Laboratorio Opera Prima » original visant à garantir que les jeunes diplômés soient également les auteurs de leur propre expérience opérationnelle.

Il n'y a donc pas quelques mutations qui imposent une discontinuité par rapport au message inoubliable de Modène et qui exigent une autre attention. Tout pousse vers un « degré zéro »⁴ qui ne se limite pas à l'écriture architecturale, qui s'affranchit de la distinction aristocratique entre architecture et bâtiment⁵, qui s'intéresse aux milieux de vie plutôt qu'à leurs parties individuelles. Un « degré zéro » qui englobe tous les aspects de la « maison commune », transcende le visuel et implique tous les sens, y compris la mémoire et tous les signaux de notre système nerveux. Synapses, connexions, interrelations : apophénie - non pas dans le sens clinique qui lui a été attribué en 1958, mais dans celui qui est utilisé depuis 2003⁶ - c'est-à-dire la volonté de voir même ce qui n'est pas montré, la nécessité d'agir dans une perspective relationnelle forte.

Dans la perspective inclusive qui en fait l'un des jalons de notre voyage, même la Charte de Machu Picchu - souhaitant que chaque bâtiment « *dialogue avec les autres pour compléter son image* » - a introduit des attentions relationnelles, mais toujours centrées sur l'image architecturale. D'autres attentions ont des racines plus lointaines. À la fin des années 1950, Aulis Blomstedt a inventé l'aphorisme de l'iceberg : « *la forme architecturale n'est qu'un signal de réalités beaucoup plus*

uomini la nostalgia del mare lontano e sconfinato”, il desiderio è motore primo per ogni comunità che aspiri ad ambienti di vita capaci di favorire spiritualità, socialità, salute, sicurezza, economia, benessere mentale.

Per quanto approfonditi o partecipati, obiettivi e analisi di contesti e relazioni hanno però sempre uno scarto rispetto a quanto poi si intuisce o si scopre durante il progetto: la ricerca come acuta difesa dalle lusinghe dell'I.A., quindi anche alla base della “metodologia del fare architettonico”.

Millenarie sedimentazioni e ataviche informazioni hanno generato infinite “*architettture senza architetti*” e di tanto in tanto qualcosa costruita da “*muratori che hanno imparato il latino*”. Oltre due secoli fa questo insieme faceva leggere i nostri paesaggi costruiti come “*seconda natura finalizzata ad usi civili*”: espressione poetica purtroppo non più vera, mentre gli usi civili continuano a modificarsi e chiedono sempre nuove interpretazioni.

All’attenzione per singoli episodi da contemplare si affianca - certo non secondaria - quella verso gli ambienti di vita che, per loro natura, si completano di continuo. L’armonia travalica la bellezza delle parti.

Dove le relazioni prevalgono, i singoli oggetti perdono importanza magari fino ad annullarla. Quindi interesse per la qualità degli “ambienti di vita” - minuti, grandi, immensi, interscalari, non ne importano le dimensioni - connotati da continue trasformazioni, dal susseguirsi di azioni e presenze.

Le questioni ambientali impongono partecipazione, diffuse e sostanziali revisioni dei comportamenti. Per coinvolgere tutti coloro che partecipano alle trasformazioni dei loro ambienti di vita, nel 2008 nasce il progetto di “*Déclaration des Devoirs des Hommes*”⁷ riguardo habitat e stili di vita; poi nel

by participation and aimed at achieving the armouring of form - to precede the writing that is the responsibility of the designer. Even the profound reference to the “*substance of things hoped for*” refers to the desires of a community beyond the precarious functional instances, the “writing” or language adopted. As in Antoine de Saint-Exupéry's precious suggestion “*if you want to build a ship, awaken in men the nostalgia of the distant and boundless sea*”, desire is the prime mover for any community that aspires to living environments capable of fostering spirituality, sociality, health, safety, economy and mental well-being.

However in-depth or participatory they may be, objectives and analyses of contexts and relationships always have a gap in relation to what is then intuited or discovered during the project: research as an acute defence against the flattery of the A.I., therefore also at the basis of the “methodology of architectural making”.

Millennia-old sedimentation and atavistic information have generated endless “*architectures without architects*” and occasionally something built by “*masons who have learnt Latin*”. More than two centuries ago, this combination made our built landscapes read as “*second nature for civil uses*”: a poetic expression that is unfortunately no longer true, while civil uses continue to change and demand new interpretations.

Attention to individual episodes to be contemplated is flanked - certainly not secondary - by attention to living environments that, by their very nature, continually complement each other. Harmony transcends the beauty of the parts. Where relationships prevail, individual objects lose importance, perhaps to the point of annulling it. Hence interest in the quality of “living environments” - minute, large, immense, interscalar, no matter their size - connoted by continuous transformations, by the

vastes et profondes ». Se référant à Karl Popper (*La société ouverte et ses ennemis*, 1945), Jaap Bakema définit en 1962 - « *Construire pour une société ouverte* » - l'architecture comme l'expression d'une conception relationnelle visant à créer des espaces adaptés à une nouvelle « société ouverte ». Quelques années plus tard, Giancarlo De Carlo affirme que « *l'architecture est trop importante pour être laissée aux architectes* »: il fait allusion à la mise au point du programme de conception et à la nécessité que le tracé topologique - étayé par la participation et visant à réaliser le blindage de la forme - précède l'écriture qui incombe au concepteur. Même la référence profonde à la « *substance des choses espérées* » renvoie aux désirs d'une communauté au-delà des instances fonctionnelles précaires, de l'« écriture » ou du langage adopté. Comme dans la précieuse suggestion d'Antoine de Saint-Exupéry « *si vous voulez construire un navire, réveillez chez les hommes la nostalgie de la mer lointaine et sans limites* », le désir est le moteur principal de toute communauté qui aspire à des environnements de vie capables de favoriser la spiritualité, la socialité, la santé, la sécurité, l'économie et le bien-être mental.

Aussi approfondis et participatifs qu'ils soient, les objectifs et les analyses des contextes et des relations ont toujours une lacune par rapport à ce qui est ensuite intuité ou découvert au cours du projet : la recherche comme défense aiguë contre la flatterie de l'I.A., donc aussi à la base de la « méthodologie de la réalisation architecturale ».

La sédimentation millénaire et l'information atavique ont généré d'innombrables « *architectures sans architectes* » et, occasionnellement, quelque chose construit par des « *maçons qui ont appris le latin* ». Il y a plus de deux siècles, cette combinaison permettait de lire nos paysages construits comme une « *seconde nature pour les usages civils* »: une expression poétique

2018 il “*Manifeste pour une Frugalité heureuse et créative*”⁸, anche perché «lusso ha sempre significato “patologia”: qualcosa di deviato. Il latino “*luxus*” vuol dire “fuori posto”; la stessa parola significava sia “lusso” che “lussato” [...]. È un’ingiustizia commessa verso una porzione sempre maggiore della popolazione e verso la bellezza stessa”⁹.

Per saldare riflessione teorica e prassi operative, questione primaria è cogliere collegamenti, stabilire connessioni anche laddove sembra che vi siano solo caso e caos. Come recuperare - nelle del tutto diverse dimensioni contemporanee - la grande eredità della città storica, cioè il senso delle relazioni continue? Nell’impostare e valutare un nuovo intervento o qualsiasi trasformazione - accantonate definitivamente triade vitruviana e cultura dell’autonomia - sono prioritari i rapporti con “Ambiente / Paesaggio / Memoria”¹⁰, principi relazionali sufficientemente inclusivi, capisaldi civili da declinare con attenzione nei vari contesti. Affrontano tematiche basilari.

La prima, quella ambientale, è questione planetaria: nulla può ignorarla o prescindere; è sostanziale per la sostenibilità, quindi alla base di ogni preoccupazione transgenerazionale. Avendo fiducia, convinti che non è lontano il giorno in cui, abbandonato l’Antropocene, approderemo nell’Ecocene.

La seconda, quella paesaggistica, è animata da stretti intrecci fra forme e cultura; riguarda gli ambienti di vita nel loro continuo evolversi. I paesaggi identificano le comunità. Ogni azione ha il compito di migliorarli: mai aggiungere “ingombri”; bensì immettere relazioni, immateriali più che materiali; introdurre doni e qualità inedite che arricchiscano il contesto.

La terza, quella che riguarda la memoria, considera che - come ogni data del calendario - ogni punto del territorio è stato testimone di presenze e avvenimenti,

succession of actions and presences.

Environmental issues impose participation, widespread and substantial revisions of behaviour.

In order to involve all those who participate in the transformations of their living environments, in 2008 the “*Declaration of the Duties of Man*”⁷ concerning habitats and lifestyles was born; then in 2018 the “*Manifeste pour une Frugalité heureuse et créative*”⁸, also because “luxury has always meant “pathology”: something deviated. The Latin “*luxus*” means “out of place”; the same word meant both “luxury” and “luxurious” [...]. It is an injustice committed towards an ever greater portion of the population and towards beauty itself”⁹.

To weld theoretical reflection and operative praxis, the primary issue is to grasp connections, to establish connections even where there seems to be only chance and chaos. How to recover - in the totally different contemporary dimensions - the great heritage of the historical city, that is, the sense of continuous relations? In setting up and evaluating a new project or any transformation - once and for all setting aside the Vitruvian triad and the culture of autonomy - priority is given to relations with “Environment / Landscape / Memory”¹⁰, sufficiently inclusive relational principles, civil cornerstones to be carefully declined in the various contexts. They address basic issues.

The first, the environment, is a planetary issue: nothing can ignore it or prescind from it; it is substantial for sustainability, hence the basis of every transgenerational concern. With confidence, convinced that the day is not far off when, having abandoned the Anthropocene, we will land in the Ecocene.

The second, landscape, is animated by close intertwining of form and culture; it concerns living environments as they evolve. Landscapes identify communities. Every action has the task of improving

qui n'est malheureusement plus vraie, alors que les usages civils continuent de changer et d'exiger de nouvelles interprétations.

L'attention portée aux épisodes individuels à contempler est flanquée - et certainement pas secondaire - par l'attention portée aux milieux de vie qui, par leur nature même, se complètent continuellement.

L'harmonie transcende la beauté des parties. Là où les relations prévalent, les objets individuels perdent de l'importance, au point peut-être de l'annuler. D'où l'intérêt pour la qualité des « milieux de vie » - minuscules, grands, immenses, interscalaires, quelle que soit leur taille - connotés par des transformations continues, par la succession des actions et des présences.

Les questions environnementales imposent une participation, une révision généralisée et substantielle des comportements. Afin d'impliquer tous ceux qui participent aux transformations de leurs milieux de vie, en 2008 est née la « *Déclaration des Devoirs des Hommes* »⁷ concernant les habitats et les modes de vie ; puis en 2018 le « *Manifeste pour une Frugalité heureuse et créative* »⁸, aussi parce que « le luxe a toujours signifié « pathologie » : quelque chose de dévié. Le latin « *luxus* » signifie « déplacé » ; le même mot a signifié à la fois « luxe » et « luxueux » [...]. C'est une injustice commise à l'égard d'une partie de plus en plus grande de la population et à l'égard de la beauté elle-même »⁹.

Pour souder la réflexion théorique et la praxis opérationnelle, il s'agit avant tout de saisir les liens, d'établir des connexions même là où il semble n'y avoir que du hasard et du chaos. Comment retrouver - dans les dimensions contemporaines totalement différentes - le grand héritage de la ville historique, c'est-à-dire le sens des relations continues ? Dans la mise en place et l'évaluation d'une nouvelle intervention ou de toute transformation - en mettant définitivement de côté la triade vitruvienne et

contiene stratificazioni anche intangibili delle quali ogni nuovo frammento diviene parte.

Tre scale di riferimento molto diverse, da intrecciare: simultanee in ogni scelta.

Ogni volta c’è da chiedersi come - oltre a essere sostenibile in termini ambientali e paesaggistici - come una trasformazione o un nuovo intervento incide sul benessere collettivo? Contribuisce ad aggregare o a disgregare? Apporta un dono? incide positivamente su spazio pubblico, relazioni umane, sicurezza, memoria collettiva?

Chi progetta sopporta il presente perché ha la fortuna di vivere proiettato nel futuro. Un futuro dove si agisca negli ambienti di vita anche con ambizioni immateriali; dove non ci si appaghi di aridi funzionalismi; dove sia chiara la necessità di “eccedenze” per rafforzare senso, armonia e bellezza.

Oggi immagino città che leghino memoria e futuro, che nei propri spazi esprimano senso; prive di “non-luoghi”, ricche invece di “luoghi di condensazione sociale”; capaci di accogliere; di rendere semplice e facile la vita a tutti; di esprimere integrazione, non più separazioni.

them: never add ‘encumbrances’; rather, introduce relations, immaterial rather than material; introduce gifts and new qualities that enrich the context.

The third, that which concerns memory, considers that - like every date on the calendar - every point on the territory has witnessed presences and events, contains even intangible stratifications of which each new fragment becomes a part.

Three very different scales of reference, to be interwoven: simultaneous in each choice.

Each time there is the question of how - apart from being sustainable in environmental and landscape terms - how does a transformation or a new project affect collective well-being? Does it contribute to aggregation or disintegration? Does it bring a gift? Does it positively affect public space, human relations, safety, collective memory?

Those who design endure the present because they are lucky enough to live projected into the future.

A future where one acts in living environments also with immaterial ambitions; where one is not satisfied with arid functionalisms; where the need for “surplus” to strengthen meaning, harmony and beauty is clear.

Today, I imagine cities that link memory and future, that express meaning in their spaces; devoid of “non-

la culture de l'autonomie - la priorité est donnée aux relations avec « *Environnement/Paysage/Mémoire* »¹⁰, des principes relationnels suffisamment inclusifs, des pierres angulaires civiles à décliner avec soin dans les différents contextes. Ils répondent à des enjeux fondamentaux.

La première, l'environnement, est une question planétaire : rien ne peut l'ignorer ou s'y soustraire ; elle est substantielle pour la durabilité, donc à la base de toute préoccupation transgénérationnelle. Avec confiance, convaincus que le jour n'est pas loin où, ayant abandonné l'Anthropocène, nous débarquerons dans l'Ecocène.

Le second, le paysage, est animé par une étroite imbrication de la forme et de la culture ; il concerne les milieux de vie tels qu'ils évoluent. Les paysages identifient les communautés. Chaque action a pour tâche de les améliorer : ne jamais ajouter de « charges », mais plutôt introduire des relations, immatérielles plutôt que matérielles ; introduire des dons et des qualités nouvelles qui enrichissent le contexte.

La troisième, celle qui concerne la mémoire, considère que - comme chaque date du calendrier - chaque point du territoire a été témoin de présences et d'événements, contient même des stratifications intangibles dont chaque nouveau fragment devient une partie.

Trois échelles de référence très différentes, à imbriquer : simultanées dans ¹⁵⁷ chaque choix.

À chaque fois, la question se pose de savoir comment, au-delà de la durabilité environnementale et paysagère, une transformation ou une nouvelle intervention affecte le bien-être collectif. Contribue-t-elle à l'agrégation ou à la désintégration ? Apporte-t-elle un cadeau, affecte-t-elle positivement l'espace public, les relations humaines, la sécurité, la mémoire collective ?

Ceux qui conçoivent supportent le présent parce qu'ils ont la chance de vivre projetés dans l'avenir. Un avenir où l'on agit dans les environnements de vie avec des ambitions immatérielles, où l'on ne se contente pas de fonctionnalismes arides, où le besoin de « surplus » pour renforcer le sens, l'harmonie et la beauté est évident.

Aujourd'hui, j'imagine des villes qui relient la mémoire et le futur, qui expriment le sens de leurs espaces ; dépourvues de « non-lieux », riches au contraire de « lieux de condensation sociale » ; capables d'accueillir, de rendre la vie simple et facile pour tous ; d'exprimer l'intégration, et non plus les séparations.

* Le texte reprend celui pour le Comité Scientifique de l'IN/Arch, publié dans « Industria delle Costruzioni » en juin 2025.

¹ Zevi B., *Paesaggistica e linguaggio grado zero dell'architettura*, L'architettura. Cronache e storia, année XLIII, n.503/6 : ayant récemment succédé à Zevi dans le rôle de vice-président de l'INARCH qui l'avait engagé depuis sa fondation, j'ai fait partie les 17 et 18 septembre - avec Andrea Bruno, Iolanda Lima et Oreste Ruggiero -du jury qu'il a présidé pour le concours « *Paysage et degré zéro de l'architecture* » : une occasion extraordinaire de discuter et d'évaluer des propositions concrètes.

² AA.VV., *Lunar Factory*, La Collection du CB n°10/2021

³ Civiliser l'urbain, *Laboratorio Opera Prima*, CivETS, 2021, pp.30-45

⁴ Barthes, R., *Le degré zéro de l'écriture*, Éditions du Seuil, 1953 ; « où les caractères sociaux ou mythiques d'une langue sont annulés au profit d'un état de forme neutre ou inerte ».

⁵ Pane R., *Architettura e letteratura*, in « Architettura e arti figurative », Neri Pozza 1948.

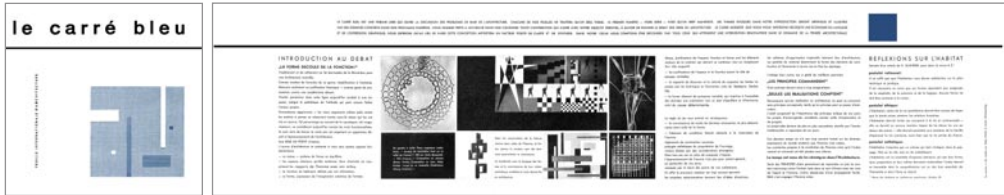
⁶ *Mémoire en mouvement*, La Collection du CB n°1/2006, pp. 98 et suivantes.

⁷ *Projet de Déclaration des Devoirs des Hommes*, Le Carré Bleu, feuille internationale d'architecture, n°4/2008

⁸ *Manifeste pour une Frugalité heureuse et créative*, <https://frugalite.org/>

⁹ Zoja L., *Justice et beauté*, Bollati Boringhieri, 2007, p 88

¹⁰ Pica Ciamarra M., *Sustainability Sustains Architecture*, document présenté lors de la discussion « Building Sustainably : Europe » Bologne 18.10.2002 - avec Thomas Herzog, Mark Goldschmied - Richard Rogers Partnership, Michel Beaven.



0 - 1958 1960 / '70 / '80 / '90 / 2000 ... tous les numéros du CB numérisés, de 1958 à aujourd'hui

www.lecarrebleu.eu

- 0 - 2006 Fragments / Symbiosis Ouverture au débat
- 1 - 2007 Centres / Peripheries Annexe - Pays du nord , Pirjo and Matti Sanaksenaho architects
- 2 - 2007 Musicalité de l'ouvre plastique de Victor Vasarely Annexe - Liban - Bernard Khoury
- 3/4 - 2007 L'architecture au-déla de la forme Annexe - Autriche - feld72
- 1/2 - 2008 Legami / Liason / Links Annexe - Espagne - MedioMundo
- 3 - 2008 50 ans - Memoire et Avenir Annexe - Espagne - Flores & Prats / ITALIE - LabZero
- 4 - 2008 Manifeste - project de Declaration des Devoirs des Hommes
- 1 - 2009 Utopie et Realité - hommage à Paolo Soleri
- 2 - 2009 Sciences de la vie / Architecture
- 3/4 - 2009 projet de "Declaration des Devoirs des Hommes" et construction de la ville contemporaine
- 1 - 2010 KO-CO2 - L'architecture après la « prise d'acte » de Copenhagen
- 2 - 2010 Eloge du vide
- 3/4 - 2010 La formation à l'architecture durable
- 1 - 2011 Formation des architectes ? Alphanetisation de citoyens
- 2 - 2011 L'Architecture est pour tout
- 3 - 2011 Colloques sur l'écologie et la qualité de l'architecture
- 1 - 2012 Sustainability sustains Architecture
- 2 - 2012 Sur l'étagement des plans japonais
- 3 - 2012 Architecture au Japon après la "bulle" : limites et possibilités
- 4 - 2012 Architecture ... un signe de paix
- 1 - 2013 Evolution de l'architecture organique, aux Etas Unis et en Europe
- 2 - 2013 Sense of Place : expression in modern japanese architecture
- 3/4 - 2013 Ville et territoire
- 1 - 2014 Ré-Civiliser l'urbain
- 2 - 2014 "zweite Natur, die zu bürgerlichen Zwecken handelt"
- 3/4 - 2014 Utopies urbaines et marines - du rêve à la réalité
- 1 - 2015 Criteria for urban spaces
- 2 - 2015 L'habitat participatif
- 3 - 2015 City Layers - the cities of the future
- 4 - 2015 Arcosanti, un laboratoire urbaine? Sprawl contre Miniaturisation
- 1 - 2016 Architecture et liberté, hommage à Giancarlo De Carlo

- 2 - 2016 Le Corbusier, le mystère du bidet et autres histoires
- 3 - 2016 Vers un nouveau cycle en architecture
- 4 - 2016 À propos de Yona Friedman
- 1 - 2017 Shadrach Woods, entre Synthèse des Arts Majeurs et non art
- 2/3 - 2017 OrbiTecture
- 4 - 2017 Towards the city of dialogs
- 1/2 - 2018 Au-delà de l'architecture : utopie
- 3 - 2018 Conditions préalables l'harmonie
- 4 - 2018 Habitat and inhabitA@tion - Balkrishna Doshi
- 1 - 2019 Le racines du CB
- 2 - 2019 Homme, Matiere et Espace
- 3 - 2019 Perspectives
- 4 - 2019 Le concept de MA (間) en Japon
- 1 - 2020 A travers la Méditerranée
- 2 - 2020 Sur la pensée architecturale et sur l'architecture de Reima Pietilä
- 3 - 2020 Architecture, 1000 visages
- 4 - 2020 Accueillir / Intégrer / Rencontrer
- 1 - 2021 Architecture excentrique
- 2 - 2021 L'habitat participatif en france
- 3 - 2021 Bibliotheques, espaces publics pour la ville
- - 2021 pour la conversion ecologique des territoires numéro spécial
- 4 - 2021 Intolérances créatives
- 1 - 2022 L'accessibilité comme instrument de beauté
- 2 - 2022 Art et Science, une vision intégrée vers la communauté du millénaire
- 3 - 2022 Outils / instruments
- 4 - 2022 Conversions du cadre de vie
- - 2022 Hommage à Lucien Kroll numéro spécial
- 1 - 2023 Convergences
- 1 - 2023 Architectes, changez la mentalité de votre temps
- 4 - 2023 Reima Pietilä / 100
- 1 - 2024 Neuroscience / Architecture
- 2 - 2024 INNOVER - en construisant en terre crue
- 3 - 2024 Architecture v Cadres de vie
- 4 - 2024 Harmonie et ville partagée
- 1 - 2025 Frugalité
- 2 - 2025 Les pionniers de l'architecture bioclimatique dans quatre pays europeens
- 3 - 2025 Aperçu du futur
- 4 - 2025 Geometries du regard et de la meta visibilité

la collection du CB

1. MEMOIRE EN MOUVEMENT par L.de Rosa, C.Younès, O.Cinquatre, P.Fouquey, L.Kroll, M.Pica Ciamarra, G.Puglisi, M.Nicoletti, A.Schimmerling
2. MULTIVERSES parcours possibles, entre espaces et sons par Francesco Fiatti
3. DU SON, DU BRUIT ET DU SILENCE par Attila Batar
4. L'ARCHITECTURE DURABLE COMME PROJECT par Bruno Vellut
5. POLYCHROMIES par Riccardo Dalisi
6. LE SONGE D'UN JOUR D'ETE par Georges Edery
7. DIFFERENCE / DIFFERER / DIFFERENCE par Patrizia Bottaro

8. CIVILISER L'URBAIN par Massimo Pica Ciamarra
9. PORTRAITS DE PLACES À PARIS par Attila Batar
10. LUNAR FACTORY édité par Gennaro Russo - Centre for Near Space. (avec des auteurs différents)
11. POÉTIQUE DU FRAGMENT et CONVERSION ÉCOLOGIQUE par Massimo Pica Ciamarra
12. INVISIBLE ARCHITECTURE par Attila Batar
13. project de CODE EUROPÉEN DE CONCEPTION visant la qualité des cadres de vie série d'annexes 2025 BRECHES dans les mystères de la qualité
 - 1. Des qualités convergentes
 - 2. Introduction au débat
 - a. Monsieur le Maire : la qualité dans la ville



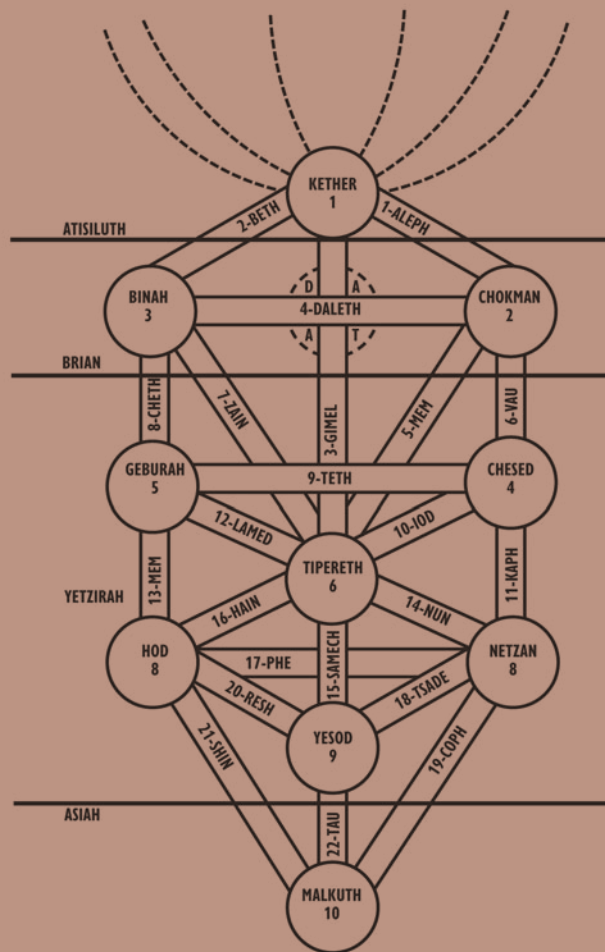
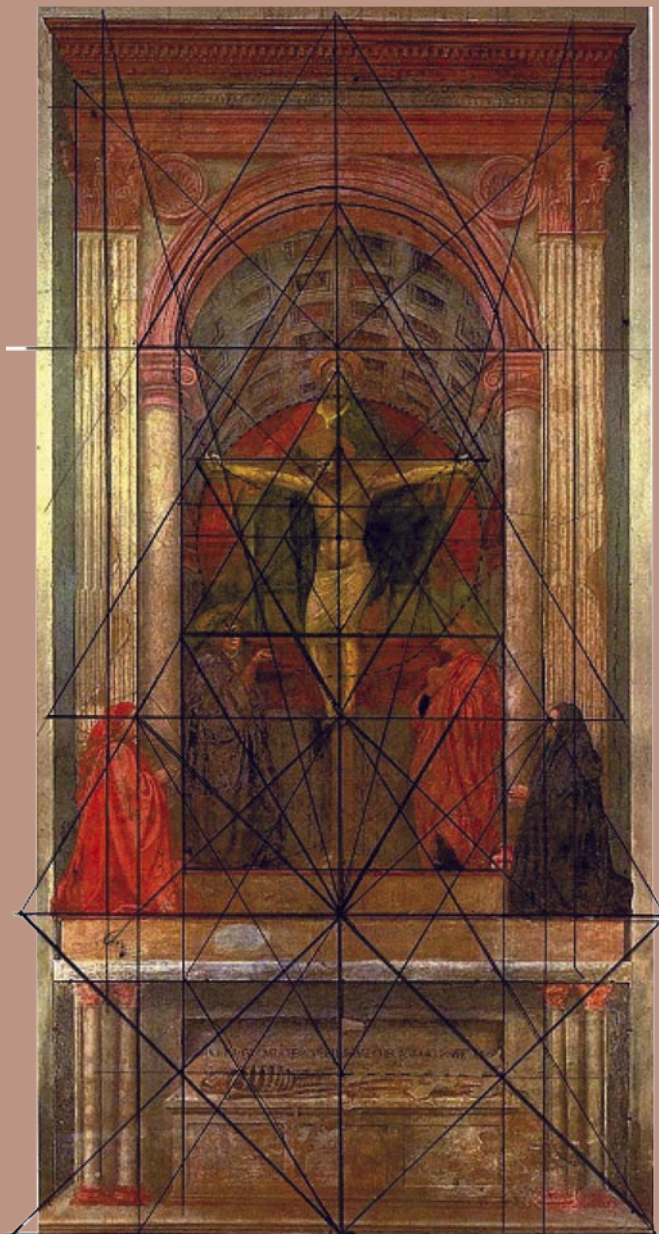
L'Assemblée des Amis du Carré Bleu, octobre 2014, a décidé

- de ne plus faire paraître la revue sur papier
- de diffuser le Carré Bleu seulement par Internet



http://portaildocumentaire.citechaillot.fr
1,Place du Trocadéro et du 11 Novembre - 75116 Paris, France

toute la collection du CB de 1958 numérisée
disponible gratuitement www.lecarrebleu.eu



ISSN 0008-68-78



GÉOMÉTRIES DU REGARD ET DE LA MÉTACTHÉVISIBILITÉ

LA TRINITÉ, Masaccio (1428)

Interprétation géométrique et icologique, selon les principes géométriques latents ad triangulum - ad quadratum - ad circulum et correspondance symbolique avec l'Arbre de Vie de la Qabbalah.

Cf. Jorge Cruz Pinto, ELOGE DU VIDE, le carré bleu - feuille d'architecture, n° 2, Paris, 2010.

ARBRE DE VIE DE LA QABBALAH