

n°1 / 2024



fondateurs (en 1958)

Aulis Blomstedt, Reima Pietilä, 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, Massimo Locci, 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
- INI/Arch - Istituto Nazionale di Architettura - Roma
- Museum of Finnish Architecture - Helsinki
- Fondazione italiana per la Bioarchitettura e l'Antropizzazione sostenibile dell'ambiente

archives iconographique, publicité
redaction@lecarrebleu.eu

traductions

par Adriana Villamena
révision des textes français F. Lapiet

mise en page Francesco Damiani

édition

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

www.lecarrebleu.eu

NEUROSCIENCE ET ARCHITECTURE : TYPOLOGIE, ÉMOTIONS ET MÉMOIRE

DAVIDE RUZZON

le Carré Bleu
feuille internationale d'architecture

4. 2023

éditorial *« L'influence de l'odeur des croissants chauds sur la bonté humaine »*
par Massimo Pica Ciamarra

07 **Neuroscience et Architecture : typologie, émotions et mémoire**
par Davide Ruzzon

45 **les livres**

Davide Ruzzon, *Tuning architecture with humans*
introduction by Juhani Pallasmaa: *Architecture at crossroads: Technocratic service or existential poetics*
recension par Sarah Robinson, architecte et philosophe, San Francisco, ancien directeur de Taliesin

Massimo Del Seppia et Fabrizio Sainati (eds.), *MPC. Progettare secondo principi*
recension par Antonino Saggio, architecte et théoricien, "Sapienza" Université de Rome

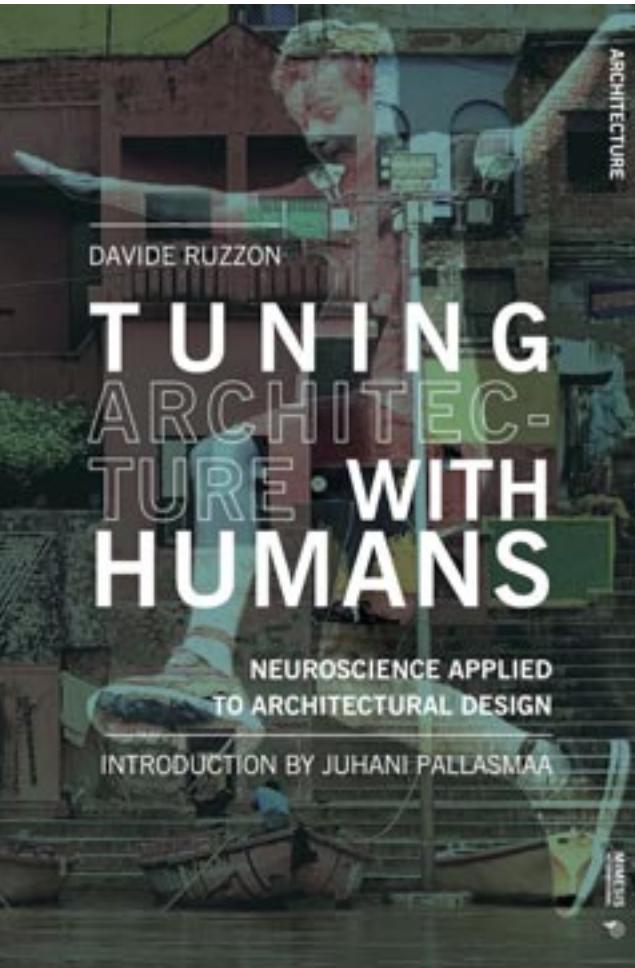
Davide Ruzzon architecte et directeur du « Master of Science Neuroscience Applied to the Architectural Design », NAAD, à l'université d'architecture IUAV de Venise. En 2000, il a fondé TA Tuning Architecture, une société italienne qui se consacre à l'application des connaissances neuroscientifiques à la conception. Il dirige *Intertwining*, un magazine créé en Italie pour alimenter le débat entre l'architecture, la philosophie et la science, et dirige la section « neurosciences et architecture » du « Giornale dell'Architettura ».

RUWEN OGien

*L'influence
de l'odeur des
croissants chauds
sur la bonté
humaine*

ET AUTRES QUESTIONS
DE PHILOSOPHIE MORALE
EXPERIMENTALE

GRASSET



« L'influence de l'odeur des croissants chauds sur la bonté humaine »

Si un essai de philosophie morale expérimentale (Ruwen Ogién, 2011) peut porter ce titre, il est certainement substantiel de réfléchir à la manière dont les espaces dans lesquels nous vivons -l'espace où l'on dort, la maison, la salle de classe et l'école, l'espace où l'on travaille, un hôpital et plus encore une place, un lieu de condensation sociale, une ville (civitas au sens latin) ou un paysage (au sens européen)- en tant que « cadres de vie » -pour utiliser un terme englobant qui, en outre, mêle le bâti et le non-bâti- influencent ceux qui les habitent et affectent ainsi la spiritualité, la socialité, la sécurité, l'économie, le bien-être.

Le thème substantiel de la construction n'est pas l'image du bâtiment individuel, mais la qualité des relations entre les parties qui composent un lieu, qui font de chaque projet un fragment d'un tout. C'est précisément ce qu'étudient les neurosciences : comment les espaces que nous habitons influencent nos humeurs et nos comportements. C'est-à-dire qu'ils peuvent nous impliquer au-delà de nos cinq sens traditionnels ou plus.³

« Le Carré Bleu » remercie Davide Ruzzon pour cet essai dans lequel il retrace les racines anciennes des neurosciences et se projette dans l'avenir. Il définit lui-même son écriture comme le premier résultat d'un voyage, d'une réflexion sur l'histoire de la construction à partir de la conscience des origines de l'architecture que lui a donnée l'étude des neurosciences et du développement de l'esprit humain.

Pour bien construire, il faut des questions de conception qui ne soient pas égoïstes ou sectorielles, prévoyantes, attentives aux contextes, aux logiques de relation, de flexibilité, de croissance, d'intégration, d'ouverture sur l'avenir.

Des questions qui ne se limitent pas aux besoins fonctionnels, mais qui sont complexes, qui s'étendent au « non-bâti », qui tendent vers la logique du « fragment » et non celle de l'*« objet »* : conscients qu'à toutes les échelles, les « cadres de vie » affectent, parfois très profondément, nos comportements. Si les « questions » évoluent, les « réponses » évolueront et l'intérêt pour ce qui n'introduit pas de « cadeaux » ou ne contribue pas à améliorer la condition humaine s'atténua.

“L'influenza dell'odore dei cornetti caldi sulla bontà umana”

Se un saggio di filosofia morale sperimentale (Ruwen Ogien, 2011) può portare questo titolo, è certamente sostanziale riflettere su come gli spazi in cui viviamo -lo spazio dove si dorme, la casa, l'aula e la scuola, dove si lavora, un ospedale e ancor più una piazza, un luogo di condensazione sociale, una città (civitas in senso latino) o un paesaggio (in senso europeo)- in quanto "ambienti di vita" -per usare un termine onnicomprensivo che, peraltro, fonde il costruito e il non costruito- influenzano chi li abita e quindi incidono su spiritualità, socialità, sicurezza, economia e benessere.

Tema sostanziale del costruire non è l'immagine del singolo edificio, ma la qualità delle relazioni tra le parti che compongono un luogo, rendendo ogni progetto un frammento di un tutto. È proprio questo che le neuroscienze stanno studiando: come gli spazi che abitiamo influenzano i nostri stati d'animo e i nostri comportamenti. Possono cioè coinvolgerci anche oltre i nostri tradizionali cinque o più sensi.

“Le Carré Bleu” ringrazia Davide Ruzzon per questo saggio, in cui ripercorre le radici antiche delle neuroscienze e guarda al futuro. Lui stesso definisce il suo scritto come il primo risultato di un viaggio, una riflessione sulla storia della costruzione utilizzando la consapevolezza delle origini dell'architettura che gli ha dato lo studio delle neuroscienze e dello sviluppo della mente umana.

Per costruire bene, occorrono domande progettuali che non siano egoistiche o settoriali, che siano lungimiranti, attente ai contesti, alle logiche di relazione, alla flessibilità, alla crescita, all'integrazione e aperte al futuro.

Domande non limitate a esigenze funzionali, ma complesse, estese al “non-costruito”, protese alla logica del “frammento”, non a quella dell’“oggetto”: consapevoli di come a ogni scala gli “ambienti di vita” incidano, a volte molto profondamente, sui nostri comportamenti. Se si evolveranno le “domande” si evolveranno le “risposte” e verrà mitigato l’interesse per quanto non introduce un “dono” o non contribuisce a migliorare la condizione umana.

“Human Kindness and the Smell of Warm Croissants”

If an essay on moral experimental philosophy (Ruwen Ogien, 2011) can bear this title, it is certainly substantial to reflect on how the spaces in which we live -the space where one sleeps, the home, the classroom and school, where one works, a hospital and even more so a square, a place of social condensation, a city (civitas in the Latin sense) or a landscape (in the European sense) - as a “living environments” -to use an all-encompassing term that, moreover, merges the built and the unbuilt- influencing those who inhabit them and thus affect spirituality, sociality, security, economy and well-being.

The substantial theme of construction is not the image of the individual building, but the quality of the relationships between the parts that make up a place, making each project a fragment of a whole. This is precisely what neuroscience is studying: how the spaces we inhabit influence our moods and behaviour. That is, they can involve us beyond our traditional five or more senses.

“Le Carré Bleu” thanks Davide Ruzzon for this essay, in which he traces the ancient roots of neuroscience and looks to the future. He himself defines his writing as the first result of a journey, a reflection on the history of construction using the awareness of the origins of architecture that the study of neuroscience and the development of the human mind has given him.

In order to build well, we need design questions that are not selfish or sectorial, that are far-sighted, attentive to contexts, the logic of relationships, flexibility, growth, integration and open to the future.⁵

These questions are not limited to functional needs, but are complex, extended to the “unbuilt”, leaning towards the logic of the “fragment”, not that of the “object”: aware of how at every scale “living environments” affect, sometimes very profoundly, our behaviour. If the “questions” evolve, the ‘answers’ will evolve and interest in what does not introduce a “gift” or contribute to improving the human condition will be mitigated.



NEUROSCIENCE ET ARCHITECTURE : TYPOLOGIE, ÉMOTIONS ET MÉMOIRE

par Davide Ruzzon

Neuroscience and architecture: typology, emotions and memory

Secondo la teoria dell'evoluzione della mente proposta da Merlin Donald¹, la sua quarta ed ultima fase, chiamata dall'autore "fase teoretica", fu caratterizzata, in parte, dal trasferimento della memoria di riti ed abitudini all'esterno, nello spazio fisico, realizzando le prime architetture.

Siamo all'alba del Neolitico, circa dodicimila anni fa. Sino a quel momento, cambiando spesso lo scenario di vita, i nostri antenati, ancora raccoglitori e cacciatori, avevano infatti consolidato solo entro luoghi naturali i tracciati cerebrali dei complessi dispositivi motori chiamati abitudini, o *habits*². Esternalizzare la memoria di riti significò, perciò, creare dei luoghi artificiali, segnati con cura a terra, e in alzato, grazie ai quali il susseguirsi di azioni comuni, appunto rituali, sarebbe divenuto non solo implicito, ma avrebbe anche acquisito la precisione di un rasoio temporale in grado di sincronizzare battito cardiaco e respiro, tensioni muscolari, sguardi, fino all'apertura e alla chiusura della bocca dello stomaco.

Neuroscience and architecture: typology, emotions and memory

According to the theory of the evolution of the mind proposed by Merlin Donald¹, its fourth and final phase, called the "theoretical phase" by the author, was characterised, in part, by the transfer of the memory of rituals and habits outside, into physical space, creating the first architectures.

At the dawn of the Neolithic, some twelve thousand years ago, our ancestors - still gatherers and hunters up to that time - while the scenery of life was changing, had in fact only consolidated in natural places the cerebral traces of the complex motor devices called *habits*². Externalising the memory of rituals meant, therefore, creating artificial places, carefully marked out on the ground, and in elevation, thanks to which the succession of common actions, precisely rituals, would not only have become implicit, but would also have acquired the precision of a temporal razor able to synchronise heartbeat and breathing, muscular tensions, glances, up to the opening and closing of the stomach's mouth.

Selon la théorie de l'évolution de l'esprit proposée par Merlin Donald¹, sa quatrième et dernière phase, appelée « phase théorique » par l'auteur, a été caractérisée, en partie, par le transfert de la mémoire des rituels et des habitudes à l'extérieur, dans l'espace physique, créant ainsi les premières architectures.

Nous sommes à l'aube du Néolithique, il y a environ douze mille ans. Jusqu'alors, changeant souvent de décor, nos ancêtres, encore cueilleurs et chasseurs, n'avaient en fait que consolidé dans des lieux naturels les traces cérébrales des dispositifs moteurs complexes appelés *habitudes*². Externaliser la mémoire des rituels signifiait donc créer des lieux artificiels, soigneusement délimités au sol, et en élévation, grâce auxquels la succession des actions communes, précisément des rituels, serait non seulement devenue implicite, mais aurait acquis la précision d'un rasoir temporel capable de synchroniser les battements du cœur et la respiration, les tensions musculaires, les regards, jusqu'à l'ouverture et à la fermeture de la bouche de l'estomac.

L'architettura sarebbe stata, dunque, la *pietrificazione* di ritualità preesistenti, vale a dire l'invenzione di un riferimento spaziale stabile nel tempo dove i Sapiens Sapiens avrebbero iniziato a sviluppare sia i legami sociali che le capacità cognitive. Non ultimo, sarà questa nuova condizione a permettere di definire più rapidamente codici e regole per la comunicazione, regalandoci in poco tempo la stele di Rosetta, ovvero alla scrittura.

La corrispondenza tra azioni collettive, o individuali, e spazio costruito ci consente di riconoscere come la forma architettonica non derivi da un'improvvisa scoperta, ma sia invece il risultato di un lentissimo trasferimento di patterns d'interazione corpo-spazio dal mondo naturale a quello artificiale.

I primi palcoscenici artificiali non furono, infatti, null'altro se non *affordances* raffinate in due milioni d'anni di interazioni del corpo umano con il mondo naturale. Affordance è un concetto chiave, proposto da James Gibson nel 1966, per studiare le relazioni instaurate dal corpo umano in movimento con la forma degli oggetti, ovvero il sistema di tutte le azioni evocate dalla forma di un oggetto.

Anche le prime costruzioni dell'uomo si presentano in questa veste, seguendo l'intuizione di Donald. Infatti, oltre ai suggerimenti motori innescati da semplici oggetti, già esistenti molto prima dell'Homo Sapiens, esistono delle *affordance metaforiche*³. La forma stessa di uno spazio, delimitato in alto, in basso e sui quattro lati, è in grado di innescare, nel momento in cui lo attraversiamo, come fosse un oggetto, dei movimenti del corpo umano.

Un martello indica con chiarezza i suoi suggerimenti d'azione. All'interno di una sezione spaziale, la dinamica del soffitto e delle pareti, compressione versus decompressione, richiamano, invece, dei gesti del corpo, non della mano.

Architecture would thus have been the *petrification of pre-existing rituals*, i.e. the invention of a spatial reference stable in time where Sapiens Sapiens would have begun to develop both social bonds and cognitive capacities. Not least, it would be this new condition that would allow codes and rules for communication to be defined more rapidly, giving us the Rosetta Stone, or writing, in a short time.

The correspondence between collective, or individual, actions and built space allows us to recognise how architectural form does not result from a sudden discovery, but is instead the result of a very slow transfer of body-space interaction patterns from the natural to the artificial world.

The first artificial stages were, in fact, nothing more than *affordances* refined over two million years of interactions of the human body with the natural world. Affordance is a key concept, proposed by James Gibson in 1966, for studying the relationships established by the human body in motion with the shape of objects, that is, the system of all actions evoked by the shape of an object.

Man's earliest constructions are also presented in this guise, following Donald's insight. In fact, in addition to motor cues triggered by simple objects, which already existed long before Homo Sapiens, there are *metaphorical affordances*³. The very shape of a space, bounded at the top, at the bottom and on the four sides, is capable of triggering, the moment we pass through it, as if it were an object, movements of the human body.

A hammer clearly indicates its suggestions for action. Within a spatial section, the dynamics of the ceiling and walls, compression versus decompression, recall, instead, gestures of the body, not of the hand.



L'affordance gibsonienne



L'affordance métaphorique

L'architecture aurait donc été la *pétrification* de rituels préexistants, c'est-à-dire l'invention d'une référence spatiale stable dans le temps où Sapiens Sapiens aurait commencé à développer à la fois des liens sociaux et des capacités cognitives. Et c'est surtout cette nouvelle condition qui aurait permis de définir plus rapidement des codes et des règles de communication, nous donnant en peu de temps la pierre de Rosette, c'est-à-dire l'écriture.

La correspondance entre les actions collectives ou individuelles et l'espace construit nous permet de reconnaître que la forme architecturale ne résulte pas d'une découverte soudaine, mais plutôt d'un transfert très lent des modèles d'interaction entre le corps et l'espace du monde naturel au monde artificiel.

Les premiers stades artificiels n'étaient en fait rien d'autre que des *affordances* affinées au cours de deux millions d'années d'interactions du corps humain avec le monde naturel. L'affordance est un concept clé, proposé par James Gibson en 1966, pour étudier les relations établies par le corps humain en mouvement⁹ avec la forme des objets, c'est-à-dire le système de toutes les actions évoquées par la forme d'un objet.

Les premières constructions de l'homme sont également présentées sous cette forme, suivant l'intuition de Donald. En effet, aux suggestions motrices déclenchées par des objets simples, qui existaient déjà bien avant l'Homo Sapiens, s'ajoutent des *affordances métaphoriques*³. La forme même d'un espace, délimité en haut, en bas et sur les quatre côtés, est capable de déclencher, comme s'il s'agissait d'un objet, des mouvements du corps humain lorsque nous le traversons.

Un marteau indique clairement ses propositions d'action. À l'intérieur d'une section spatiale, la dynamique du plafond et des murs, la compression et la décompression, rappellent des gestes du corps, et non des gestes de la main.

La natura metaforica ed incarnata di configurazioni dello spazio diversamente delimitate da confini, invece richiede una investigazione proprio degli schemi di interazione corpo-spazio sviluppati nel lungo tragitto che portò allo sviluppo della mente umana, in particolare a partire dall'Homo Erectus, cioè da un milione e mezzo di anni fa.

Il bipedalismo, ovvero l'assunzione di una posizione eretta che liberò le mani, è il passaggio cruciale di questa narrazione⁴. Sarà proprio l'origine corporea del linguaggio umano a guidarci in questa esplorazione, come gli studi di George Lakoff e di Mark Johnson dal 1980 hanno dimostrato⁵.

La metafora è uno strumento poetico che consiste nel trasferimento di una qualità da un mondo ad un altro. Così facendo, questa operazione ci rivela un significato più preciso, perché la metafora fa emergere una ricchezza nascosta. Perché non diremo mai, infatti, "voglio distendermi in questa nuova avventura", ad esempio? Perché è il tuffo il cinematismo che meglio esprime il concetto di *iniziare*? Semplicemente perché la sensazione di freschezza, prodotta dal repentino cambio della temperatura del corpo, è l'emozione corporea di fondo, direbbe Antonio Damasio⁶, che meglio descrive l'essenza fenomenica dell'inizio: la sensazione tattile diventa espressione metaforica, connotando il linguaggio. Allo stesso modo, molte altre sensazioni sono custodite in diversi movimenti o cinematismi del corpo.

Ogni sensazione, ogni emozione corporea, in quanto marcatore somatico⁷, consolida la memoria a lungo lunghissimo termine. Un secondo passaggio chiave consiste nel fatto che, l'infinita durata dell'evoluzione ha sfocato per sempre la differenza tra lo spazio generatore, il gesto motorio e l'emozione di fondo che al suo interno si innescano.

If the former is easily intuited, the metaphorical and embodied nature of space configurations differently delimited by boundaries, on the other hand, requires an investigation of precisely the patterns of body-space interaction developed over the long journey that led to the development of the human mind, in particular since Homo Erectus, that is, one and a half million years ago.

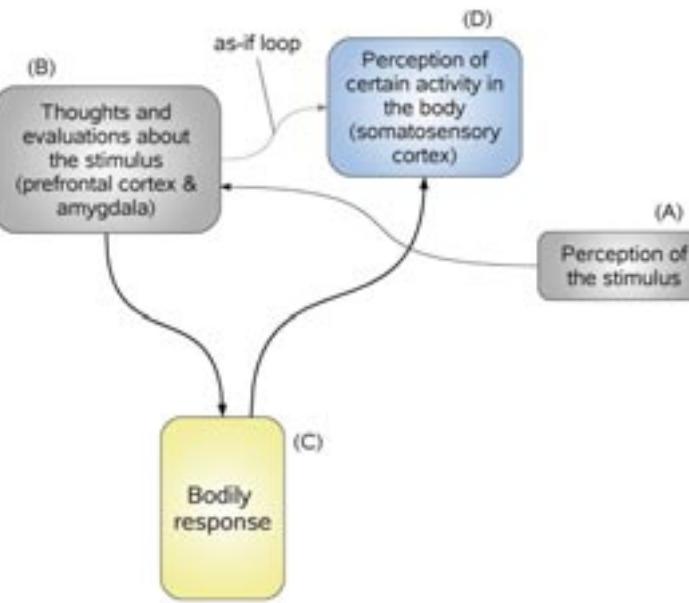
Bipedalism, or the assumption of an upright position that freed the hands, is the crucial step in this narrative⁴. It is precisely the corporeal origin of human language that will guide us in this exploration, as the studies of George Lakoff and Mark Johnson since 1980 have shown⁵.

Metaphor is a poetic tool of transferring a quality from one world to another. In doing so, this operation reveals a more precise meaning to us, because metaphor brings out a hidden richness. Why don't we ever say, for instance, "*I want to lie down in this new adventure*"? Why is the plunge the kinematism that best expresses the concept of *beginning*? Simply because the sensation of coolness, produced by the sudden change in body temperature, is the underlying bodily emotion, Antonio Damasio⁶ would say, that best describes the phenomenal essence of beginning: tactile sensation becomes metaphorical expression, connoting language. Similarly, many other sensations are enshrined in different movements or kinematics of the body.

Each sensation, each bodily emotion, as a somatic marker⁷, consolidates long-term memory. A second key step is that, the infinite duration of evolution has forever blurred the difference between the generating space, the motor gesture and the underlying emotion triggered within it. These are three different objects but related to the same *metaphorical affordance*.



Cinématique de plongée



Antonio Damasio, hypothèse du marqueur somatique

Si les premières sont facilement intuitives, la nature métaphorique et incarnée des configurations spatiales différemment délimitées par des frontières, en revanche, nécessite une enquête sur les modèles précis d'interaction corps-espace développés au cours du long voyage qui a conduit au développement de l'esprit humain, en particulier depuis l'Homo Erectus, c'est-à-dire il y a un million et demi d'années.

La bipédie, ou l'adoption d'une position verticale libérant les mains, est l'étape cruciale de ce récit⁴. C'est précisément l'origine corporelle du langage humain qui nous guidera dans cette exploration, comme l'ont montré les études de George Lakoff et Mark Johnson depuis 1980⁵.

La métaphore est un outil poétique qui consiste à transférer une qualité d'un monde à un autre. Ce faisant, elle révèle un sens plus précis, car la métaphore fait ressortir une richesse cachée. Pourquoi ne dit-on jamais, par exemple, « je veux m'allonger dans cette nouvelle aventure » ? Pourquoi le plongeon est-il le ¹¹ cinématisme qui exprime le mieux le concept de commencement ? Tout simplement parce que la sensation de fraîcheur, produite par le changement soudain de la température du corps, est l'émotion corporelle de base, dirait Antonio Damasio⁶, qui décrit le mieux l'essence phénoménale du commencement : la sensation tactile devient une expression métaphorique, connotant le langage. De même, de nombreuses autres sensations sont inscrites dans différents mouvements ou cinématiques du corps.

Chaque sensation, chaque émotion corporelle, en tant que marqueur somatique⁷, consolide la mémoire à long terme. Un deuxième passage clé consiste dans le fait que la durée infinie de l'évolution a brouillé à jamais la différence entre l'espace génératrice, le geste moteur et l'émotion sous-jacente qu'il déclenche.

Sono tre oggetti diversi ma legati alla stessa *affordance metaforica*. Il gesto di stendersi a terra, quello di sedersi su di un appoggio, il salire delle scale, o saltare in aria, sono quattro, tra altre primitive motorie, che hanno coinvolto per un lasso di tempo così lungo le forme spaziali naturali che le avevano generate da averle per sempre connotate emotivamente. Se i confini - pavimento, soffitto, pareti - avvolgono il corpo riducendosi, lungo la traiettoria del percorso, questi evocano cinematiche del tutto opposte ad altre, al contrario, vengono suggerite quando gli stessi limiti si espandono, in un percorso analogo.

Le dinamiche percettive dei confini possono perciò innescare nel corso dell'interazione corpo-spazio la simulazioni mentale - del tutto sotto il livello di coscienza - di opposti cinematicismi, i quali riattivano anche opposti contenuti emotivi. Pensiamo a come l'ingresso nella cripta o nella navata di una chiesa possano portare ad abbassare od alzare il nostro mento.

Proprio perché parte di un più esteso gesto motorio, coerente con lo stesso, come distendersi nella cripta o ascendere, lungo la navata, il micro-movimento reale di una piccola sezione del corpo, da solo, è in grado di modificare il nostro stato emotivo⁸. A piccoli movimenti reali del corpo si sommano simulazioni mentali di gesti più estesi che occupano idealmente tutta la sezione dello spazio che stiamo attraversando.

Da qui la natura metaforica, evocativa, di queste affordances architettoniche.

Come è stato dimostrato, la posizione dei confini di uno spazio altera la percezione delle emozioni altrui⁹, proprio perché modifica il nostro stato emotivo interno, e questo accade perché, nel cervello, il respiro - contratto o disteso - dell'architettura può innescare simulazioni involontarie di diverse azioni ancestrali.

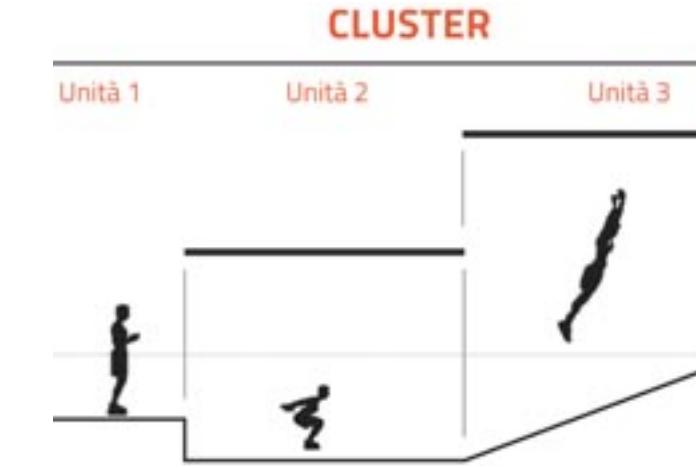
The gesture of lying down on the ground, sitting on a support, climbing stairs, or jumping into the air, are four, among other motor primitives, that have involved the natural spatial forms that generated them for such a long time that they have forever connoted them emotionally. If the boundaries -floor, ceiling, walls- wrap around the body shrinking, along the trajectory of the path, these evoke kinematics quite opposite to others that, on the contrary, are suggested when the same boundaries expand, in a similar path.

The perceptual dynamics of boundaries can therefore trigger, in the course of body-space interaction, the mental simulations - entirely below the level of consciousness - of opposite kinematics, which also reactivate opposite emotional contents. Think of how entering the crypt or nave of a church can lead to lowering or raising our chins.

Precisely because it is part of a more extended motor gesture, consistent with the same, such as lying down in the crypt or ascending, down the aisle, the actual micro-movement of a small section of the body, alone, is capable of changing our emotional state⁸.

Small real body movements are compounded by mental simulations of larger gestures that ideally occupy the entire section of space we are passing through. Hence the metaphorical, evocative nature of these architectural affordances.

As has been shown, the position of the boundaries of a space alters the perception of the emotions of others⁹, precisely because, in the brain, the breath-contracted or distended-architecture can trigger involuntary simulations of various ancestral actions.



Cela montre comment l'homme a inventé l'architecture en tant que mémoire des émotions et des états corporels vécus, sur la base d'une perception dynamique



Le Saint Suaire Turin, Guarino

Il s'agit de trois objets différents mais liés à la même *affordance métaphorique*. Le geste de s'allonger sur le sol, de s'asseoir sur un support, de monter un escalier ou de sauter en l'air sont quatre, parmi d'autres primitives motrices, qui ont impliqué les formes spatiales naturelles qui les ont générées pendant si longtemps qu'elles les ont à jamais connotées émotionnellement. Si les limites - sol, plafond, murs - enveloppent le corps au fur et à mesure qu'il rétrécit, le long de la trajectoire, elles évoquent une cinématique tout à fait opposée à d'autres qui, au contraire, sont suggérées lorsque les mêmes limites s'étendent de la même manière.

La dynamique perceptive des frontières peut donc déclencher, au cours de l'interaction corps-espace, la simulation mentale - entièrement en dessous du niveau de conscience - de cinématiques opposées, qui réactivent également des contenus émotionnels opposés. Pensez à la façon dont l'entrée dans la crypte ou la nef d'une église peut nous amener à baisser ou à lever le menton.

C'est précisément parce qu'il fait partie d'un geste moteur plus large, cohérent avec celui-ci, comme s'allonger dans la crypte ou monter dans la nef, que le micromouvement réel d'une petite partie du corps est capable, à lui seul, de modifier notre état émotionnel.

Aux petits mouvements réels du corps s'ajoutent des simulations mentales de gestes plus amples qui, idéalement, occupent toute la section de l'espace que nous traversons. D'où la nature métaphorique et évocatrice de ces possibilités architecturales⁸.

Comme il a été démontré, la position des limites d'un espace modifie la perception des émotions d'autrui⁹, précisément parce qu'elle modifie notre état émotionnel interne, car, dans le cerveau, la respiration - contractée ou relâchée - de l'architecture peut déclencher des simulations involontaires de diverses actions ancestrales.

Ad esempio, non è casuale se a volte sentiamo dire “*voglio fare un salto di qualità*”. Perché usare come metafora il salto? Perché la leggerezza, salire in alto, staccarsi da terra, avvicinarsi alla luce, sono tutti elementi coerenti con crescere, che è il verbo che esprime l'essenza fenomenica dell'apprendimento.

Le affordances metaforiche, delle quali si è occupato anche Michael Arbib nel suo ultimo libro¹⁰, sono variabili configurazioni spaziali riferite a schemi primitivi corpo-spazio, sviluppati nel corso dell'evoluzione: sistemi spaziali che evocano dei gesti, influenzando il nostro stato emotivo.

Sono infinite ripetizioni ritmiche di movimenti all'interno di patterns spaziali, che avendo stratificato emozioni corporee in una durata impensabile, hanno consolidato schemi nella memoria a lungo termine, prima nel mondo naturale, poi trasferendoli nell'architettura.

All'interno di modificazioni sensoriali muscolo-scheletriche e visive più complesse, appartenenti a questi diversi patterns, l'aggregato dei dati interocettivi - respiro, battito, intestino, *milieu* chimico - sono diventati il marcitore somatico, o l'emozione di fondo in grado di consolidarsi come memoria corporea. Negli scenari naturali, queste emozioni di fondo hanno stratificato svariati patterns di relazioni corpo/spazio, prima nel cervello per poi esternalizzarle come exogrammi in architettura, come suggeriscono John Sutton, Alan Penn¹¹ e lo stesso Merlin Donald, a proposito della fase teoretica dello sviluppo della mente.

Le emozioni sono componenti essenziali dei modelli predittivi di interazione corpo/spazio: sono rapidi meccanismi di scelta dell'appropriata simulazione, affinché, partendo dal cervello, si dia inizio al processo percettivo.

For example, it is no coincidence that sometimes we hear “I want to take a leap”. Why use jumping as a metaphor? Because lightness, going up, coming off the ground, approaching the light, are all consistent with growing, which is the verb that expresses the phenomenal essence of learning.

Metaphorical affordances, also addressed by Michael Arbib in his latest book¹⁰, are variable spatial configurations referring to primitive body-space patterns, developed in the course of evolution: spatial systems that evoke gestures, influencing our emotional state.

They are endless rhythmic repetitions of movements within spatial patterns, which, having stratified bodily emotions over an unthinkable duration, have consolidated patterns in long-term memory, first in the natural world, then transferring them to architecture.

Within more complex musculoskeletal and visual sensory modifications, belonging to these different patterns, the aggregate of interoceptive data -breath, pulse, gut, chemical *milieu*- have become the somatic marker, or the underlying emotion able to consolidate as body memory. In natural scenarios, these background emotions layered various patterns of body/space relations, first in the brain and then externalising them as ecograms in architecture, as John Sutton, Alan Penn¹¹ and Merlin Donald himself suggest, regarding the theoretical phase of mind development.

Emotions are essential components of predictive models of body/space interaction: they are rapid mechanisms for choosing the appropriate simulation, so that, starting from the brain, the perceptual process begins.



Transfert du corps vers l'environnement



Enterocoezione

Par exemple, ce n'est pas un hasard si l'on entend parfois « je veux faire un saut ». Pourquoi utiliser le saut comme métaphore ? Parce que la légèreté, le fait de monter, de décoller du sol, de s'approcher de la lumière, sont tous cohérents avec la croissance, qui est le verbe qui exprime l'essence phénoménale de l'apprentissage.

Les affordances métaphoriques, également abordées par Michael Arbib dans son dernier livre¹⁰, sont des configurations spatiales variables se référant à des schémas primitifs de l'espace corporel, développés au cours de l'évolution : des systèmes spatiaux qui évoquent des gestes, influençant notre état émotionnel.

Il s'agit de répétitions rythmiques sans fin de mouvements dans des schémas spatiaux qui, après avoir stratifié les émotions corporelles sur une durée impensable, ont consolidé les schémas dans la mémoire à long terme, d'abord dans le monde naturel, puis en les transférant à l'architecture.

Dans le cadre de modifications sensorielles musculo-squelettiques et visuelles plus complexes, appartenant à ces différents schémas, l'ensemble des données interoceptives - respiration, pouls, intestin, *milieu* chimique - sont devenues le marqueur somatique ou l'émotion sous-jacente capable de se consolider en tant que mémoire corporelle. Dans les scénarios naturels, ces émotions d'arrière-plan ont superposé divers modèles de relations entre le corps et l'espace, d'abord dans le cerveau, puis en les extériorisant sous forme d'exogrammes dans l'architecture, comme le suggèrent John Sutton, Alan Penn¹¹ et Merlin Donald lui-même, en ce qui concerne la phase théorique du développement de l'esprit.

Les émotions sont des composantes essentielles des modèles prédictifs de l'interaction corps/espace : ce sont des mécanismes rapides qui permettent de choisir la simulation appropriée, de sorte qu'à partir du cerveau, le processus perceptif commence.

Nel corso dell'esperienza, questa cascata di dati andrà confrontata in progress con i dati raccolti bottom-up dai canali percettivi del nostro corpo umano, come suggerisce il modello di percezione proposto da Andy Clark¹².

L'emozione di fondo corporea, con le altre componenti proprioettive ed esteroettive dei diversi cinematismi, è una cascata di segnali distribuita top-down, o una predizione che dal cervello si espande verso lo spazio esterno, per risparmiare energia, utilizzando un programma d'azione già verificato, così ottimizzando inoltre le attività cognitive e le relazioni sociali.

Quando rientriamo a casa la sera, ad esempio, dopo una lunga giornata, ogni sezione dello spazio, dall'ingresso, all'avvicinamento al tavolo per la cena, il tragitto verso il divano, oppure verso la camera da letto, ebbene, ogni sezione di questi spazi viene investita da una precisa scansione del nostro sistema sensoriale per comprendere se i modelli predittivi di interazione corpo-spazio -programmi di azione- selezionati dalle emozioni di fondo attese (calore, equilibrio, rilassamento totale) siano confermati dall'architettura e dagli oggetti di arredo con i quali entriamo in contatto. Pensate ad esempio cosa potrebbe accadere, se una sera curiosamente il tavolo da cucina dove solitamente cenate venisse alzato su delle gambe molto alte, che vi costringano ad usare alti sgabelli.

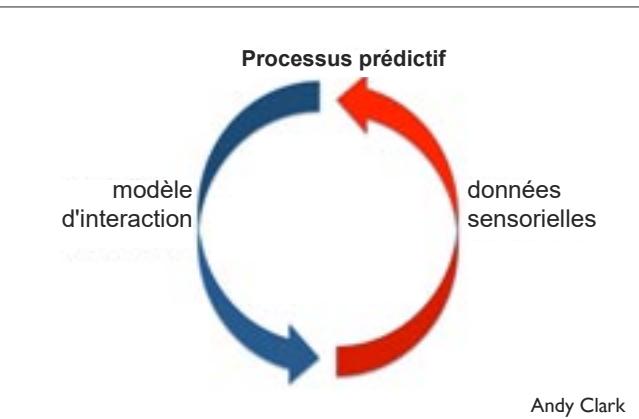
Il ricalcolo del modello d'interazione e l'adattamento al nuovo setting spaziale porterebbe a un fabbisogno di energia che andrebbe a influire sul vostro stato mentale, a più livelli, dal mood alla qualità percepita del cibo. Potreste litigare con vostra figlia per un dettaglio insignificante, o calare un gelido silenzio sulla cena preparata con cura dal vostro compagno o compagna.

In the course of the experience, this cascade of data must be compared in progress with the data collected bottom-up from the perceptual channels of our human body, as suggested by the perception model proposed by Andy Clark¹².

The bodily background emotion, with the other proprioceptive and exteroceptive components of the different kinematics, is a top-down distributed cascade of signals, or a prediction that expands from the brain to outer space, to save energy, using an action programme that has already been verified, thus also optimising cognitive activities and social relationships.

When we return home in the evening, for example, after a long day, each section of space, from the entrance, to the approach to the dinner table, the walk to the sofa, or to the bedroom, well, each section of these spaces is invested by a precise scan of our sensory system to understand whether the predictive patterns of body-space interaction -action programmes-selected by the expected underlying emotions (warmth, balance, total relaxation) are confirmed by the architecture and the furnishing objects with which we come into contact. Think, for example, what might happen if one evening the kitchen table where you usually dine were to be raised on very high legs, forcing you to use high stools.

The recalculation of the interaction pattern and adaptation to the new spatial setting would lead to a demand for energy that would affect your mental state on several levels, from mood to the perceived quality of food. You might argue with your daughter over an insignificant detail, or fall into an icy silence over your partner's carefully prepared dinner.



Tabourets

Au cours de l'expérience, cette cascade de données doit être comparée au fur et à mesure avec les données collectées de bas en haut à partir des canaux perceptifs de notre corps humain, comme le suggère le modèle de perception proposé par Andy Clark¹².

L'émotion corporelle de fond, avec les autres composantes proprioceptives et extéroceptives des différentes cinématiques, est une cascade de signaux distribués du haut vers le bas, ou une prédiction qui s'étend du cerveau à l'espace extérieur, pour économiser de l'énergie, en utilisant un programme d'action qui a déjà été vérifié, optimisant ainsi également les activités cognitives et les relations sociales.

Lorsque nous rentrons chez nous le soir, par exemple, après une longue journée, chaque section de l'espace, de l'entrée à l'approche de la table du dîner, de la marche vers le canapé ou vers la chambre à coucher, et bien, chaque section de ces espaces est investie par un balayage précis de notre système sensoriel pour comprendre si les modèles prédictifs d'interaction corps-espace - les programmes d'action - sélectionnés par les émotions sous-jacentes attendues (chaleur, équilibre, relaxation totale) sont confirmés par l'architecture et les objets d'ameublement avec lesquels nous entrons en contact. Pensez, par exemple, à ce qui pourrait se passer si, un soir, la table de la cuisine où vous avez l'habitude de dîner était montée sur des pieds très hauts, vous obligeant à utiliser des tabourets hauts.

Le recalcul du modèle d'interaction et l'adaptation au nouveau cadre spatial entraîneraient une demande d'énergie qui affecterait votre état mental à plusieurs niveaux, de l'humeur à la qualité perçue de la nourriture.

Vous pourriez vous disputer avec votre fille pour un détail insignifiant, ou vous enfermer dans un silence glacial devant le dîner soigneusement préparé par votre partenaire.

Le neuroscienze, la psicologia ambientale, lo studio della biologia, guidate da una interpretazione filosofica dell'esperienza che attinge alla neurofenomenologia e al pragmatismo americano, possono dare all'architettura un respiro nuovo e nel contempo antichissimo.

L'evoluzione consegnò ai nostri antenati alla vigilia del Neolitico una serie di schemi di interazione cesellati dal corpo, individuale quanto sociale, nella natura, interagendo per un milione e mezzo di anni con pendii, piani orizzontali protetti, con sedute di vario genere, con specchi d'acqua, e con alberi, soprattutto nella Savana Africana¹³, nella fase di sviluppo dell'Homo Sapiens. Infine con il fuoco, la prima affordance artificiale prodotta dall'uomo.

Da questi derivarono i primi patterns artificiali, come traduzione in pietra di rituali e habits che in relazione ai primi erano stati sviluppati. Questi patterns artificiali primitivi si aggregarono, creando lentamente edifici e villaggi, come le cellule si aggregano per formare organi e tessuti nel corpo umano. Dallo spazio unitario delle capanne, ben rappresentato nell'insediamento di Ohalo in Israele¹⁴, sito risalente a 25.000 anni fa, più tardi nel Neolitico, si arriva ai villaggi di Catal Hoyuk, Chirokitia, Ain Ghazal e Hacilar¹⁵. Si tratta di aggregati di abitazioni realizzati tra 10.000 e 7000 anni prima di Cristo, nel sud dell'Anatolia, a Cipro, e nell'attuale Giordania.

Nelle abitazioni, la stanza viene scomposta per definire due distinte *affordances metaforiche*: una che richiama il gesto di distendersi a terra, ed una seconda che evoca la pausa vigile prodotta dal gesto di sedere.

La prima viene innescata da uno spazio che si comprime, si restringe, come a proteggere il corpo, una volta abbandonata la dimensione vigile. Il secondo è uno spazio più ampio, semi-quadro o circolare, che può ospitare più attività. Possiamo immaginare un gruppo mangiare, cucinare, e parlare al suo interno.

Neuroscience, environmental psychology, the study of biology, guided by a philosophical interpretation of experience that draws on neurophenomenology and American pragmatism, can give architecture a new and at the same time ancient breath.

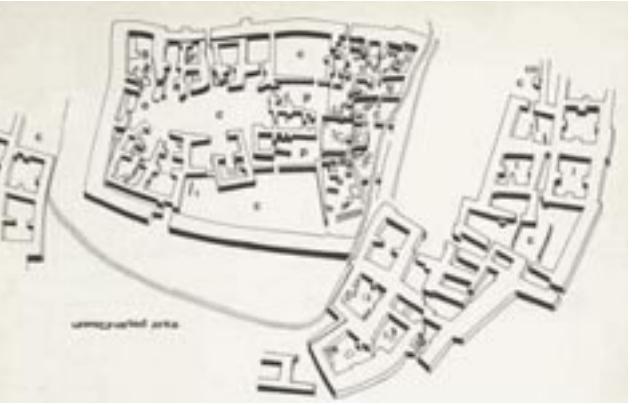
Evolution delivered to our ancestors on the eve of the Neolithic a series of interaction patterns chiselled by the body, individual as well as social, in nature, interacting for a million and a half years with slopes, protected horizontal planes, with seats of various kinds, with mirrors of water, and with trees, especially in the African Savannah¹³, during the development phase of Homo Sapiens. Finally with fire, the first artificial affordance produced by man. From these came the first artificial patterns, as a translation into stone of rituals and habits that had been developed in connection with the first ones.

These primitive artificial patterns came together, slowly creating buildings and villages, as cells come together to form organs and tissues in the human body. From the unitary space of huts, well represented in the Ohalo settlement in Israel¹⁴, a site dating back 25.000 years, later in the Neolithic period, we arrive at the villages of Catal Hoyuk, Chirokitia, Ain Ghazal and Hacilar¹⁵. These are clusters of dwellings built between 10.000 and 7.000 years B.C. in southern Anatolia, Cyprus, and present-day Jordan.

In the dwellings, the room is broken down to define two distinct *metaphorical affordances*: one that recalls the gesture of lying down on the floor, and a second that evokes the watchful pause produced by the gesture of sitting. The first is triggered by a space that compresses, shrinks, as if to protect the body, once the vigilant dimension has been abandoned. The second is a larger, semi-square or circular space that can accommodate multiple activities. We can imagine a group eating, cooking, and talking inside it.



les personnes autour du feu



Hacilar James Meellart

Les neurosciences, la psychologie environnementale, l'étude de la biologie, guidées par une interprétation philosophique de l'expérience qui s'inspire de la neurophénoménologie et du pragmatisme américain, peuvent donner à l'architecture un souffle à la fois nouveau et ancien.

L'évolution a fourni à nos ancêtres, à la veille du Néolithique, une série de modèles d'interaction ciselés par le corps, individuel et social, dans la nature, interagissant pendant un million et demi d'années avec des pentes, des plans horizontaux protégés, des sièges de différentes sortes, des miroirs d'eau et des arbres, en particulier dans la savane africaine¹³, au cours de la phase de développement de l'Homo Sapiens. Enfin, avec le feu, le premier moyen artificiel produit par l'homme.

C'est de là que sont nés les premiers motifs artificiels, traduisant dans la pierre les rituels et les habitudes qui avaient été développés en relation avec les premiers motifs. Ces motifs artificiels primitifs se sont assemblés, créant peu à peu des bâtiments et des villages, comme les cellules s'assemblent pour former les organes et les tissus du corps humain. De l'espace unitaire des huttes, bien représenté dans la colonie d'Ohalo en Israël¹⁴, un site datant de 25.000 ans, plus tard dans la période néolithique, nous arrivons aux villages de Catal Hoyuk, Chirokitia, Ain Ghazal et Hacilar¹⁵. Il s'agit de groupes d'habitations construites entre 10.000 et 7.000 ans avant notre ère dans le sud de l'Anatolie, à Chypre et dans l'actuelle Jordanie.

Dans les logements, les pièces sont décomposées pour définir deux *affordances métaphoriques* distinctes : l'une qui rappelle le geste de s'allonger sur le sol, l'autre qui évoque la pause vigilante produite par le geste de s'asseoir. La première est déclenchée par un espace qui se comprime, se rétrécit, comme pour protéger le corps, une fois la dimension vigilante abandonnée.

La posizione reciproca delle due stanze è mutevole: se a Chirokitia, all'interno del corpo circolare, è un soppalco posto sotto il tetto, ad accogliere il sonno, nel caso di Hacilar e Catal Hoyuk, il giaciglio è custodito da una muratura di separazione posta allo stesso livello di quella zona più ampia, che oggi chiameremo "soggiorno". Altri due ambiti vengono introdotti, però, per rendere più articolata l'esperienza di abitare.

Si tratta di una soglia che precede l'ingresso, e del focolare, che come ad Hacilar viene introdotto proprio davanti all'ingresso, sul lato opposto della stanza quadrata.

Ad Ain Ghazal, la stanza principale è anticipata da una piccola stanza aperta da una porta che comunica con l'esterno. Nelle abitazioni del villaggio di Hacilar, invece, la soglia è sottolineata dalla presenza di gradini e dalla profondità della parete che marca la transizione tra esterno ed interno.

Per quanto riguarda Catal Hoyuk, la soglia di ingresso, secondo alcune ricostruzioni, sarebbe stata segnata da una struttura leggera di protezione, collocata sul tetto orizzontale, in corrispondenza del foro di ingresso, dal quale attraverso una scaletta si scendeva all'interno delle costruzioni. In questo caso, la stessa modalità di accesso sembra voler sottolineare l'emozione di fondo attesa, prodotta dall'uso delle costruzioni, ovvero quella di rilassarsi profondamente, assecondando la cinematica dello stendersi a terra, o di entrarvi letteralmente, come in questo caso.

Una sommaria analisi di questi quattro insediamenti neolitici permette già di rilevare come, al di là della introduzione di ambiti specializzati, destinati a rispondere a diverse proiezioni cinematiche o sensazioni attese, che ora proveremo a vedere più da vicino, le modalità di aggregazione tra i singoli nuclei possono variare, facendo così emergere un ulteriore elemento: lo spazio esterno.

The reciprocal position of the two rooms is changeable: if in Chirokitia, within the circular body, it is a mezzanine placed under the roof that accommodates sleep, in the case of Hacilar and Catal Hoyuk, the bed is guarded by a separating wall placed at the same level as the larger area, which we will now call "living room".

Two other areas are introduced, however, to make the experience of living more articulate. These are a threshold preceding the entrance, and the hearth, which, as in Hacilar, is introduced right in front of the entrance, on the opposite side of the square room.

In Ain Ghazal, the main room is preceded by a small room opened by a door communicating with the outside. In the dwellings of the village of Hacilar, on the other hand, the threshold is emphasised by the presence of steps and the depth of the wall marking the transition between outside and inside.

In the case of Catal Hoyuk, the threshold, according to some reconstructions, was marked by a light protective structure, placed on the horizontal roof, at the entrance hole, from which a ladder led down into the interior of the buildings. In this case, the very mode of access seems to emphasise the expected underlying emotion produced by the use of the constructions, namely that of relaxing deeply, indulging in the kinematics of lying on the ground, or of literally entering it, as in this case.

A cursory analysis of these four Neolithic settlements already allows us to see how, beyond the introduction of specialised areas, intended to respond to different kinematic projections or expected sensations, which we will now try to take a closer look at, the modes of aggregation between the individual nuclei can vary, thus bringing out a further element: the external space.



Kirokitia Piggott Stuart - The dawn of civilization



l'espace intérieur de Catalhoyuk, Kathryn Killackey

La seconde est un espace plus vaste, semi-carré ou circulaire, qui peut accueillir des activités multiples. On peut y imaginer un groupe en train de manger, de cuisiner, de discuter. La position réciproque des deux pièces est modifiable : si à Chirokitia, à l'intérieur du corps circulaire, c'est une mezzanine placée sous le toit qui accueille le sommeil, dans le cas de Hacilar et Catal Hoyuk, le lit est gardé par un mur de séparation placé au même niveau que l'espace plus grand, que nous appellerons désormais « salle de séjour ». Deux autres zones sont toutefois introduites pour mieux articuler l'expérience de la vie. Il s'agit du seuil qui précède l'entrée et du foyer qui, comme à Hacilar, est introduit juste devant l'entrée, sur le côté opposé de la pièce carrée. A Ain Ghazal, la pièce principale est précédée d'une petite pièce ouverte par une porte communiquant avec l'extérieur. Dans les habitations du village de Hacilar, par contre, le seuil est souligné par la présence de marches et la profondeur du mur marquant la transition entre l'extérieur et l'intérieur.

Dans le cas de Catal Hoyuk, le seuil, selon certaines reconstitutions, était marqué par une légère structure de protection, placée sur le toit horizontal, au niveau du trou d'entrée, d'où une échelle permettait de descendre à l'intérieur des bâtiments. Dans ce cas, le mode d'accès même semble souligner l'émotion sous-jacente attendue produite par l'utilisation des constructions, à savoir celle de se détendre profondément, de s'adonner à la cinématique de l'allongement au sol, ou d'y pénétrer littéralement, comme c'est le cas ici.

Une analyse superficielle de ces quatre établissements néolithiques nous permet déjà de voir comment, au-delà de l'introduction de zones spécialisées, destinées à répondre à différentes projections cinématiques ou sensations attendues, que nous allons maintenant essayer d'examiner de plus près, les modes d'aggrégation entre les noyaux individuels peuvent varier, faisant ainsi apparaître un élément supplémentaire : l'espace extérieur.

Il carattere di questo diventa un tassello chiave della tipologia. Chirokitia ospita i suoi nuclei circolari senza difese. Le abitazioni di Hacilar, come segnala Seton Lloyd, mentre inizialmente sono isolate tra di loro, nel corso del tempo uniscono le loro schiene, le rendono più spesse, e chiudono uno spazio a corte interno protetto.

A Catal Hoyuk invece lo spazio esterno comune viene separato dal terreno circostante perché posto sul tetto delle costruzioni, che vengono unite le une alle altre senza soluzione di continuità. Disposte su più terrazze, ed ascendenti dalla valle del fiume, le costruzioni del villaggio di Ain Ghazal vengono accostate ma rimanendo aperte sul paesaggio sottostante.

Da questa rapida analisi emerge come, già alla fine della transizione neolitica, per ragioni di difesa, la chiusura delle costruzioni verso la natura segni un primo profondo distacco. La paura, come emozione primordiale, è una chiave fondamentale per capire le città, da sempre. La sua gestione strumentale è stato il motore della storia politica dell'umanità.

L'interno di queste costruzioni viene plasmato per far immaginare, o per innescare la simulazione di tre diverse cinematiche motorie, proprio grazie agli apparati murari, ben al di là della presenza di singoli oggetti che innescano la relazione motoria di entrare, sedersi e stendersi, ovvero la porta, la seduta e il giaciglio. Non sono solo le affordances gibsoniane a innescare queste simulazioni, quindi, ma anche la geometria, la topologia, la scala e la prossemica definita dalle relazioni tra pavimento, soffitto e pareti.

I confini che tendono ad avvolgere, comprimendo lo spazio peripersonale del corpo umano, suggeriscono rilassamento evocando la simulazione del corpo che si distende.

The character of this becomes a key component of the typology. Chirokitia houses its circular nuclei without defences. Hacilar's dwellings, as Seton Lloyd points out, while initially isolated from each other, over time join their backs together, make them thicker, and enclose a protected inner courtyard space.

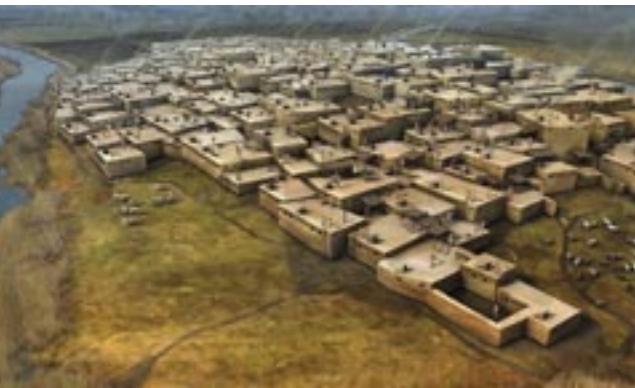
At Catal Hoyuk, on the other hand, the common outdoor space is separated from the surrounding land because it is located on the roofs of the buildings, which are seamlessly joined together. Arranged on several terraces, and ascending from the river valley, the constructions in the village of Ain Ghazal are juxtaposed but remain open to the landscape below.

From this rapid analysis it emerges how, already at the end of the Neolithic transition, for reasons of defence, the closure of the constructions towards nature marks a first profound detachment. Fear, as a primordial emotion, is a fundamental key to understanding cities, since time immemorial. Its instrumental management has been the driving force behind the political history of mankind.

The interior of these constructions is moulded to make one imagine, or to trigger the simulation of, three different motor kinematics, thanks precisely to the wall apparatuses, well beyond the presence of individual objects that trigger the motor relation of entering, sitting and lying down, namely the door, the seat and the bed. It is not only Gibsonian affordances that trigger these simulations, therefore, but also geometry, topology, scale and proxemics defined by the relationships between floor, ceiling and walls. Boundaries that tend to envelop, compressing the peri-personal space of the human body, suggest relaxation by evoking the simulation of the distancing body.



Kirokitia, photo de Tim Schnnar



Reconstruction du village néolithique de Catal Hoyuk

Le caractère de celui-ci devient un élément clé de la typologie. Chirokitia abrite ses noyaux circulaires sans défenses. Les habitations de Hacilar, comme le souligne Seton Lloyd, tout en étant initialement isolées les unes des autres, se rejoignent dans le temps dos à dos, les épaissement et enferment une cour intérieure protégée.

À Catal Hoyuk, en revanche, l'espace extérieur commun est séparé du terrain environnant parce qu'il est situé sur les toits des bâtiments, qui sont reliés entre eux de manière transparente. Disposées sur plusieurs terrasses et s'élevant depuis la vallée de la rivière, les constructions du village d'Ain Ghazal sont juxtaposées mais restent ouvertes sur le paysage en contrebas.

De cette rapide analyse, il ressort que, dès la fin de la transition néolithique, pour des raisons de défense, la fermeture des constructions vers la nature marque un premier détachement profond. La peur, en tant qu'émotion primordiale, est une clé fondamentale pour comprendre les villes, depuis des temps ²³ immémoriaux. Sa gestion instrumentale a été le moteur de l'histoire politique de l'humanité.

L'intérieur de ces constructions est modelé de manière à faire imaginer ou à déclencher la simulation de trois cinématiques motrices différentes, grâce précisément aux appareils muraux, bien au-delà de la présence des objets individuels qui déclenchent la relation motrice d'entrer, de s'asseoir et de se coucher, à savoir la porte, le siège et le lit. Ce ne sont donc pas seulement les affordances gibsoniennes qui déclenchent ces simulations, mais aussi la géométrie, la topologie, l'échelle et la proxémique définies par les relations entre le sol, le plafond et les murs. Les limites qui tendent à envelopper, à comprimer l'espace péripersonnel du corps humain, suggèrent la relaxation en évoquant la simulation du corps qui s'éloigne.

Confini parzialmente più espansi, equilibrati, su pianta centrale, richiamano un parziale rilassamento, ovvero il gesto di sedersi rimanendo vigili, per riposare, pensare, e parlare. La soglia e lo stipite che si stringono attorno al corpo nel passaggio, come il focolare prospiciente, innescano la simulazione dell'abbraccio e il calore, come sensazione attesa. L'architettura inizia ad assorbire le nostre emozioni, avvolgendo i nostri *habits*¹⁶.

Sedere e pensare, osservando le stelle, ed alcuni simboli incisi su due enormi steli di pietra a forma di T, erette al centro di una stanza circolare. Si tratta del primo luogo costruito dall'uomo destinato al sacro, ed al perfezionamento di ritualità. Siamo ancora in Anatolia, vicini al confine con la Siria, a Sanliurfa. Sono recinti circolari realizzati tramite un doppio sistema di muri concentrici, a Gobekli Tepe, 11.800 anni prima di Cristo¹⁷.

Dopo aver superato una prima soglia di ingresso, uno stretto corridoio lineare porta al corridoio curvo circolare, grazie al quale, si arriva alla sala interna nella quale sono poste le due steli e una seduta in pietra che corre lungo tutta la parete circolare interna. Secondo gli archeologi non c'era un tetto su questa costruzione, né sono state trovate ossa umane sepolte. Era un luogo di commemorazione, di dialogo, di adorazione delle figure di animali incise nella pietra. Uno spazio ancora una volta centrale, come altri nei primi villaggi neolitici. Il rituale di riunirsi intorno al fuoco, in cerchio, aveva tradotto in pietra la sua forma corporea. Il primo rito prodotto da una affordance artificiale, il fuoco, era stato elevato di grado, diventando preciso meccanismo spaziale, ritmato, misurato e in grado di accrescere la sincronia dei corpi e delle risposte interattive - battito e respiro in particolare- degli astanti. Partendo da singoli individui si stava consolidando un corpo sociale unitario.

Partially more expansive, balanced boundaries, on a central plan, evoke partial relaxation, the gesture of sitting while remaining alert, to rest, think, and talk. The threshold and the doorframe that close around the body in the passage, like the hearth opposite, trigger the simulation of embrace and warmth, as an expected sensation. The architecture begins to absorb our emotions, enveloping our *habits*.¹⁶

Sitting and thinking, observing the stars, and some symbols engraved on two huge T-shaped stone steles, erected in the centre of a circular room. This is the first man-made place intended for the sacred, and for the perfecting of rituals. We are still in Anatolia, near the Syrian border, in Sanliurfa. These are circular enclosures built by means of a double system of concentric walls, at Gobekli Tepe, 11.800 years B.C.¹⁷.

After crossing an initial entrance threshold, a narrow linear corridor leads to the circular curved corridor, through which, one arrives at the inner hall in which the two stelae and a stone seat that runs along the entire circular inner wall are placed. According to archaeologists, there was no roof over this construction, nor were any buried human bones found.

It was a place of commemoration, of dialogue, of worship of animal figures carved in stone. Once again, a central space, like others in early Neolithic villages.

The ritual of gathering around the fire, in a circle, had translated its corporeal form into stone. The first ritual produced by an artificial affordance, fire, had been elevated to a higher degree, becoming a precise spatial mechanism, rhythmic, measured and capable of enhancing the synchrony of the bodies and the interactive responses -beat and breath in particular- of the bystanders. Starting from single individuals, a unitary social body was being consolidated.



Gobekli Tepe, avec l'autorisation de National Geographic



Stèle intérieure de Gobekli Tepe (Deutsches Archäologisches Institut, DAI)

Des limites partiellement plus expansives, équilibrées, sur un plan central, évoquent la détente partielle, le geste de s'asseoir tout en restant vigilant, pour se reposer, penser, parler. Le seuil et le cadre de la porte qui se referment autour du corps dans le passage, comme le foyer en face, déclenchent la simulation de l'étreinte et de la chaleur, comme une sensation attendue. L'architecture commence à absorber nos émotions, à envelopper nos *habitudes*.¹⁶

S'asseoir et réfléchir, observer les étoiles et quelques symboles gravés sur deux immenses stèles de pierre en forme de T, érigées au centre d'une pièce circulaire. C'est le premier lieu construit par l'homme destiné au sacré et au perfectionnement des rituels.

Nous sommes toujours en Anatolie, près de la frontière syrienne, à Sanliurfa. Il s'agit d'enceintes circulaires construites au moyen d'un double système de murs concentriques, à Gobekli Tepe, 11.800 ans avant Jésus-Christ¹⁷.

Après avoir franchi un premier seuil d'entrée, un étroit couloir linéaire mène au couloir circulaire incurvé, à travers lequel on arrive à la salle intérieure dans laquelle se trouvent les deux stèles et un siège en pierre qui longe tout le mur circulaire intérieur. Selon les archéologues, il n'y avait pas de toit au-dessus de cette construction et on n'a pas trouvé d'ossements humains enterrés. Il s'agissait d'un lieu de commémoration, de dialogue, de culte de figures animales sculptées dans la pierre. Encore une fois, un espace central, comme il en existe d'autres dans les premiers villages néolithiques. Le rituel du rassemblement autour du feu, en cercle, avait traduit sa forme corporelle dans la pierre.

Le premier rituel produit par un moyen artificiel, le feu, avait été élevé à un degré supérieur, devenant un mécanisme spatial précis, rythmé, mesuré et capable de renforcer la synchronisation des corps et les réponses interactives - le battement et le souffle en particulier - des spectateurs.

Come esito finale, diverse forme naturali - o patterns spaziali primitivi - consolidarono le emozioni per così tanto tempo che, di converso, le stesse emozioni vennero letteralmente assorbite nelle architetture. Dopo aver ricevuto questo regalo, le tipologie e le forme artificiali divennero materiali molto preziosi, adulti, ed autonomi, ora in grado di ritrasferire queste stesse emozioni, come per riflesso, dalle pietre al corpo umano, in un viaggio di ritorno, ma con una non trascurabile differenza: questa volta questa l'energia, la forza delle memorie corporee, le emozioni, poteva essere travasata al corpo di una singola persona.

Mentre all'inizio l'architettura era stata una pietrificazione di abitudini comuni preesistenti, prima a lungo raffinate nella struttura cerebrale, ora poteva essere utilizzata per potenziare una singola persona, top-down si potrebbe dire con un linguaggio contemporaneo. Sfruttando l'immensa capacità persuasiva, garantita dalla plurimillenaria interazione emotiva con i patterns naturali che li avevano generati, il loro riutilizzo era ora nelle mani del sovrano-architetto, come esito unitario di un concetto.

Questo effetto diviene particolarmente utile nel momento in cui i villaggi crescono in dimensione, trasformandosi nelle prime città-stato. Come ricorda Harry Mallgrave¹⁸, in questo passaggio, gli dei oggetto di culto nei piccoli santuari, quasi sempre animali, vengono sostituiti da divinità come la luna, il sole e il cielo. Allo stesso modo di come i locali capi delle tribù vengono sostituiti da re e faraoni. I luoghi di meditazione e culto, da piccoli sistemi spaziali divengono templi, che ora vengono spostati in posizioni quasi sempre elevate, distaccate dalle abitazioni.

Il re diviene mediatore tra dei che non abitano più la terra, e che, non a caso, ora stanno nel cielo, in alto. La casa degli dei, il tempio, è accessibile solo a lui.

As a final outcome, various natural forms -or primitive spatial patterns- consolidated emotions for so long that, conversely, the same emotions were literally absorbed into architecture. After receiving this gift, artificial types and forms became very precious, adult, and autonomous materials, now capable of transferring these same emotions, as if by reflex, from stones to the human body, in a return journey, but with a not insignificant difference: this time, this energy, the power of bodily memories, emotions, could be transferred to the body of a single person.

Whereas in the beginning the architecture had been a petrification of pre-existing common habits, previously long refined in the brain structure, it could now be used to empower a single person, top-down one might say in contemporary language. Taking advantage of the immense persuasive capacity, guaranteed by the thousands of years of emotional interaction with the natural patterns that had generated them, their reuse was now in the hands of the sovereign-architect, as a unified outcome of a concept.

This effect becomes particularly useful as villages grow in size, transforming into the first city-states. As Harry Mallgrave¹⁸ recalls, in this transition, the gods worshipped in the small shrines, almost always animals, are replaced by deities such as the moon, the sun and the sky. In the same way as local tribal chiefs are replaced by kings and pharaohs. Places of meditation and worship, from small spatial systems become temples, which are now moved to almost always elevated positions, detached from dwellings.

The king becomes a mediator between gods who no longer inhabit the earth, and who, not by chance, now stand in the sky, high above. The home of the gods, the temple, is accessible only to him.



Noeud neuro-phénoménologique



Piggott Stuart - L'aube de la civilisation

À partir d'individus isolés, un corps social unitaire se consolide. Au final, les différentes formes naturelles - ou les schémas spatiaux primitifs - ont consolidé les émotions pendant si longtemps qu'en inversement ces mêmes émotions ont été littéralement absorbées par l'architecture. Après avoir reçu ce don, les types et les formes artificiels sont devenus des matériaux très précieux, adultes et autonomes, désormais capables de transférer ces mêmes émotions, comme par réflexe, des pierres au corps humain, dans un aller-retour, mais avec une différence non négligeable : cette fois, cette énergie, la puissance des mémoires corporelles, des émotions, pouvait être transférée dans le corps d'une seule et même personne.

Alors qu'au départ, l'architecture avait été une pétrification d'habitudes communes préexistantes, longuement affinées dans la structure du cerveau, elle pouvait désormais être utilisée pour donner du pouvoir à une seule personne, de haut en bas pourrait-on dire dans le langage contemporain. Profitant de l'immense capacité de persuasion garantie par des milliers d'années d'interaction émotionnelle avec les modèles naturels qui les avaient générés, leur réutilisation était désormais entre les mains du souverain-architecte, en tant que résultat unifié d'un concept.²⁷

Cet effet devient particulièrement utile lorsque les villages s'agrandissent et se transforment en premières cités-états. Comme le rappelle Harry Mallgrave¹⁸, lors de cette transition, les dieux vénérés dans les petits sanctuaires, presque toujours des animaux, sont remplacés par des divinités telles que la lune, le soleil et le ciel. De même que les chefs de tribus locales sont remplacés par des rois et des pharaons. Les lieux de méditation et de culte, de petits systèmes spatiaux, deviennent des temples, qui sont maintenant déplacés vers des positions presque toujours élevées, détachées des habitations.

Così, uno schema corpo-spazio perfezionato nel corso dell'evoluzione, nel mondo naturale, che aveva portato per un tempo infinito interi gruppi dal piede alla cima di un rilievo, ora attraverso un progetto poteva venir trasferito in un sistema di scale di grande effetto scenografico percorso solo dal sacerdote, spesso coincidente con lo stesso re. Un tema che possiamo rilevare sin dal sistema di ascesa al "Tempio Bianco" di Uruk, ma che raggiunge la sua più chiara e nota rappresentazione nello ziggurat di Ur-Nammu, edificato con la rinascita della cultura sumera, dopo la caduta dell'impero accadico, nel 2230 a.C.

Qui un sistema di larghe scalinate doveva portare il sacerdote-re all'incontro, nell'ultima terrazza, con il dio della luna. La cifra emotiva, la sensazione di graduale attivazione, custodita nell'ascesa alla cima era trasferito nel corpo di un singolo. Si potrebbe pensare all'Overture della Incompiuta di Schubert per avere un'idea della graduale attivazione prodotta dallo sviluppo di questo schema di interazione. Il percorso dal piede alla sommità diviene una narrazione sociale, lo spettacolo di una metamorfosi che permetta ad un uomo, o semi-dio, di assumere la forza e il potere di un dio, e di ritornare tra gli uomini. La forza politica che ne derivò permise facilmente di controllare e di sincronizzare la crescente massa di individui che andava costituendo le nuove realtà urbane: esito sociale funzionale alla costruzione di templi, palazzi, canali, strade e sistemi di difesa.

Nell'architettura pubblica delle prime città-stato, e più tardi nei nuovi regni con ancor più nitore, possiamo analizzare il riuso strumentale di un'altra emozione chiave: lo stupore. La scala dei templi, delle mura di difesa, dei nuovi palazzi del potere, venne concepita allo scopo di sviluppare l'effetto fisiologico descritto oggi in alcune ricerche come un mix di disorientamento, squilibrio, piacere e timore¹⁹.

Thus, a body-space scheme perfected in the course of evolution, in the natural world, which had for an infinite time carried entire groups from the foot to the top of a relief, could now by design be transferred to a system of staircases of great scenic effect traversed only by the priest, often coinciding with the king himself. A theme that we can detect as early as the system of ascent to the "White Temple" of Uruk, but which reaches its clearest and best-known representation in the ziggurat of Ur-Nammu, built with the rebirth of Sumerian culture after the fall of the Akkadian empire in 2.230 B.C..

Here, a system of wide staircases was to lead the priest-king to the meeting, on the last terrace, with the moon god. The emotional figure, the feeling of gradual activation, enshrined in the ascent to the summit was transferred into the body of an individual. One might think of Schubert's Unfinished Overture to get an idea of the gradual activation produced by the development of this pattern of interaction. The path from foot to summit becomes a social narrative, the spectacle of a metamorphosis that allows a man, or semi-god, to assume the strength and power of a god, and to return among men. The resulting political force easily allowed for the control and synchronisation of the growing mass of individuals that constituted the new urban realities: a social outcome functional to the construction of temples, palaces, canals, roads and defence systems.

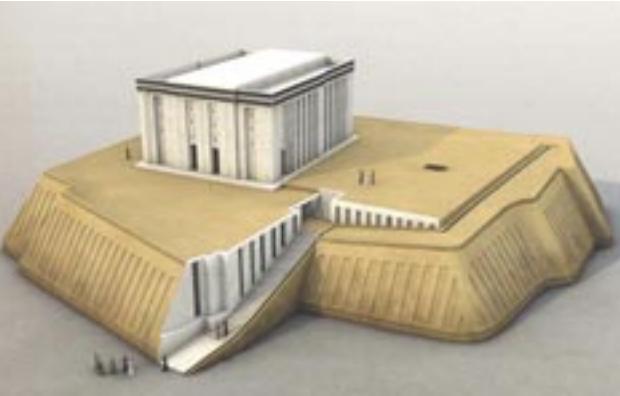
In the public architecture of the early city-states, and later in the new kingdoms with even greater clarity, we can analyse the instrumental reuse of another key emotion: astonishment. The scale of temples, of defence walls, of the new palaces of power, was conceived in order to develop the physiological effect described in some research today as a mixture of disorientation, imbalance, pleasure and awe¹⁹.

Le roi devient un médiateur entre des dieux qui n'habitent plus la terre et qui, ce n'est pas un hasard, se tiennent désormais dans le ciel, très haut. La demeure des dieux, le temple, n'est accessible qu'à lui. Ainsi, un schéma corps-espace perfectionné au cours de l'évolution, dans le monde naturel, qui a transporté pendant un temps infini des groupes entiers du pied au sommet d'un relief, a pu être transféré à dessein dans un système d'escaliers d'un grand effet scénique parcourus uniquement par le prêtre, qui coïncide souvent avec le roi lui-même.

Un thème que l'on peut déceler dès le système d'ascension du « Temple blanc » d'Uruk, mais qui atteint sa représentation la plus claire et la plus connue dans la ziggourat d'Ur-Nammu, construite avec la renaissance de la culture sumérienne après la chute de l'empire akkadien en 2230 avant J.C..

Ici, un système de larges escaliers devait conduire le prêtre-roi à la rencontre, sur la dernière terrasse, avec le dieu de la lune. La figure émotionnelle et le sentiment d'activation progressive inscrits dans l'ascension vers le sommet ont été transférés dans le corps d'un individu.

On peut penser à l'Ouverture inachevée de Schubert pour se faire une idée de l'activation progressive produite par le développement de ce modèle d'interaction. Le chemin du pied au sommet devient un récit social, le spectacle d'une métamorphose qui permet à un homme, ou à un demi-dieu, de prendre la force et le pouvoir d'un dieu, et de revenir parmi les hommes. La force politique qui en résulte permet facilement de contrôler et de synchroniser la masse croissante d'individus qui constituent les nouvelles réalités urbaines : un résultat social fonctionnel à la construction de temples, de palais, de canaux, de routes et de systèmes de défense.



montée au temple blanc d'Uruk



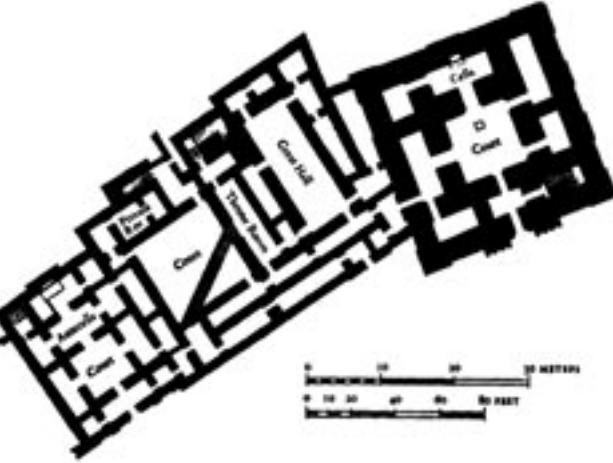
Ziggourat d'Ur

Se ripercorriamo lo sviluppo delle città di Eridu, Ur, Uruk, Assur, Troia, fino a Persepoli, cioè dal quinto al primo millennio avanti Cristo, oltre allo spostamento dei templi su aree rialzate, rileviamo anche la comparsa di sviluppi murari in altezza e di sezioni improvvisamente fuori scala, rispetto alla misura del corpo umano. Nel susseguirsi di cortili e ampie sale del tempio di Susin e del palazzo dei governatori di Tell Asmar, o nel tempio di Istar-Kititum a Istanli, fino al palazzo di Zimrilim²⁰, troviamo un elemento costante: contrafforti molto robusti e slanciati ritmano le coppie di torri che segnano ingressi monumentali.

Allo stesso modo di come, negli interni, le colonne formano sale ipostile mimando il bosco e i suoi alti fusti arborei - come nella sala delle cento colonne di Persepoli - nell'esterno di questi palazzi la scansione serrata dei pilastri addossati a queste enormi pareti sembra riprendere un altro riferimento naturale in grado di evocare stupore: i passaggi tra pareti rocciose nelle gole tra montagne. Cristian Norberg Schulz avanzò quest'ipotesi in riferimento alle forre che si trovano nel paesaggio laziale, fuori Roma, per spiegare il riuso della scala monumentale della natura per dare ragione delle grandi costruzioni pubbliche in epoca romana²¹. Lo stesso approccio progettuale appare ancor prima, proprio agli albori dell'architettura, come stiamo vedendo nelle prime città-stato. Questa relazione tra scala umana e parete gigante individua una ulteriore affordance metaforica, che assume come riferimento l'emozione dello stupore. La ragione che consigliò di sfruttare tale dispositivo corpo-spazio che nel corso dell'evoluzione, proprio immerso nella natura si era sviluppato, era di natura politica. Trasferire la sensazione di meraviglioso nelle figure che abitavano questi luoghi carichi di mistero.

If we retrace the development of the cities of Eridu, Ur, Uruk, Assur, Troy, up to Persepolis, i.e. from the fifth to the first millennium B.C., in addition to the shifting of the temples to raised areas, we also note the appearance of wall developments in height and sections suddenly out of scale with respect to the size of the human body. In the succession of courtyards and wide halls of the temple of Susin and the palace of the governors of Tell Asmar, or in the temple of Istar-Kititum in Istanli, up to the palace of Zimrilim²⁰, we find a constant element: very strong and slender buttresses punctuate the pairs of towers marking monumental entrances.

In the same way as, in the interiors, the columns form hypostyle halls mimicking the forest and its tall tree trunks -as in the Hall of a Hundred Columns in Persepolis- in the exteriors of these palaces, the tight scansion of the pillars leaning against these enormous walls seems to take up another natural reference capable of evoking awe: the passages between rocky walls in the gorges between mountains. Cristian Norberg Schulz advanced this hypothesis in reference to the gorges found in the Latium landscape, outside Rome, to explain the reuse of the monumental scale of nature to account for large public buildings in Roman times²¹. The same design approach appears even earlier, right at the dawn of architecture, as we are seeing in the first city-states. This relationship between human scale and giant wall identifies a further metaphorical affordance, which takes as its reference the emotion of astonishment. The reason for exploiting such a body-space device, which in the course of evolution had developed in the very midst of nature, was political in nature. To transfer the feeling of the marvellous into the figures who inhabited these places charged with mystery.



palais des gouverneurs de Tell Asmar



Monument naturel du Forre di Corchiano-Viterbo

Dans l'architecture publique des premières cités-États, et plus tard dans les nouveaux royaumes avec encore plus de clarté, nous pouvons analyser la réutilisation instrumentale d'une autre émotion clé : l'étonnement. L'échelle des temples, des murs de défense, des nouveaux palais du pouvoir, a été conçue pour développer l'effet physiologique que certaines recherches décrivent aujourd'hui comme un mélange de désorientation, de déséquilibre, de plaisir et d'émerveillement¹⁹. Si l'on retrace le développement des villes d'Eridu, Ur, Uruk, Assur, Troie, jusqu'à Persépolis, c'est-à-dire du cinquième au premier millénaire avant J.C., outre le déplacement des temples vers des zones surélevées, on note également l'apparition de développements muraux en hauteur et de sections soudainement hors d'échelle par rapport à la taille du corps humain. Dans la succession de cours et de larges salles du temple de Susin et du palais des gouverneurs de Tell Asmar, ou dans le temple d'Istar-Kititum à Istanli, jusqu'au palais de Zimrilim²⁰, on retrouve un élément constant : des contreforts très forts et très élancés ponctuent les paires de tours marquant les entrées monumentales.

De même que, dans les intérieurs, les colonnes forment des salles hypostyles imitant la forêt et ses grands troncs d'arbres - comme dans la salle des cent colonnes de Persépolis -, dans les extérieurs de ces palais, la scansion serrée des piliers adossés à ces énormes murs semble reprendre une autre référence naturelle capable d'évoquer l'effroi : les passages entre les parois rocheuses dans les gorges entre les montagnes. Cristian Norberg Schulz a avancé cette hypothèse en référence aux gorges que l'on trouve dans le paysage du Latium, à l'extérieur de Rome, pour expliquer la réutilisation de l'échelle monumentale de la nature pour expliquer les grands édifices publics à l'époque romaine²¹.

Ritornando a Gobekli Tepe, e alla sala circolare realizzata circa 13.000 anni fa come esternalizzazione della comune memoria di un rito ancestrale, possiamo ora comprendere meglio il significato della trasformazione della sala del tempio, e le nuove emozioni che vengono richiamate attraverso le nuove ritualità innescate. Da spazio centrale diviene sempre più spazio rettangolare, destinato ad una messa in scena e alla sua osservazione.

Sono ora due gli attori, il celebrante e gli astanti a sviluppare in rito. Il percorso che unisce l'ingresso all'altare è l'omologo del percorso che porta dal piede alla sommità dello ziggurat. Una metamorfosi che avviene sotto gli occhi dei comuni mortali: dal corpo del re-sacerdote a dio, nel momento in cui si avvicina e sale sull'altare. Pensiamo alla sala del tempio neolitico di Gerico, è uno spazio quadrato, nel quale si intravedono però già ritmi e passaggi intermedi, segnati da due piccole aule, una porticata, che precedono lo spazio chiuso sostenuto da due colonne.

Siamo agli inizi del neolitico, circa 8000 anni prima di Cristo. Quattromila anni dopo, nel Tempio Bianco di Uruk, la sala centrale è già molto allungata, quasi a sciogliersi in percorso. Della sensazione di calma, di equilibrio lucido e rilassato, non c'è più traccia, come in Gobekli. Il percorso, il procedere della metamorfosi semi-divina, diventa attivazione, stupore dettato dalla grande sezione muraria. Il cambio di paradigma politico introdotto dall'uso sociale del rito, porta con sé anche un cambio di paradigma emotivo, fisiologico.

Bottom-up contro top-down: questa è l'infinita storia dell'architettura. La nascita delle prime città-stato permette di esaminare proprio questo processo. Il riuso consapevole della forza persuasiva dei patterns spaziali sviluppati nel corso di due milioni di anni permette di progettare esperienze collettive, che possono avere fini del tutto opposti.

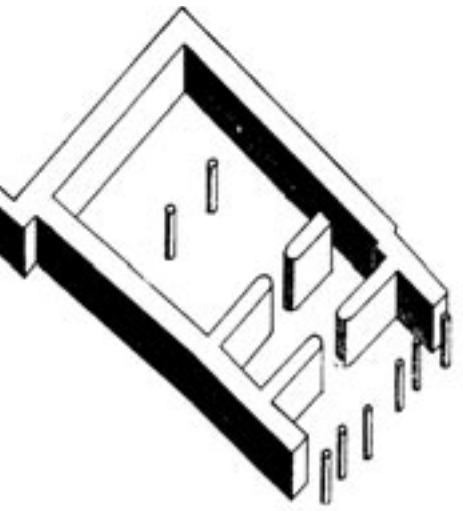
Returning to Gobekli Tepe, and the circular hall created some 13.000 years ago as an externalisation of the common memory of an ancestral ritual, we can now better understand the significance of the transformation of the temple hall, and the new emotions that are evoked through the new rituals triggered. From a central space, it becomes more and more a rectangular space, intended for staging and observation. There are now two actors, the celebrant and the bystanders who develop in ritual. The path from the entrance to the altar is the counterpart of the path from the foot to the top of the ziggurat.

A metamorphosis that takes place before the eyes of ordinary mortals: from the body of the priest-king to God as he approaches and ascends the altar. Think of the Neolithic temple hall of Jericho, it is a square space, in which, however, one can already glimpse intermediate rhythms and passages, marked by two small halls, one porticoed, that precede the closed space supported by two columns.

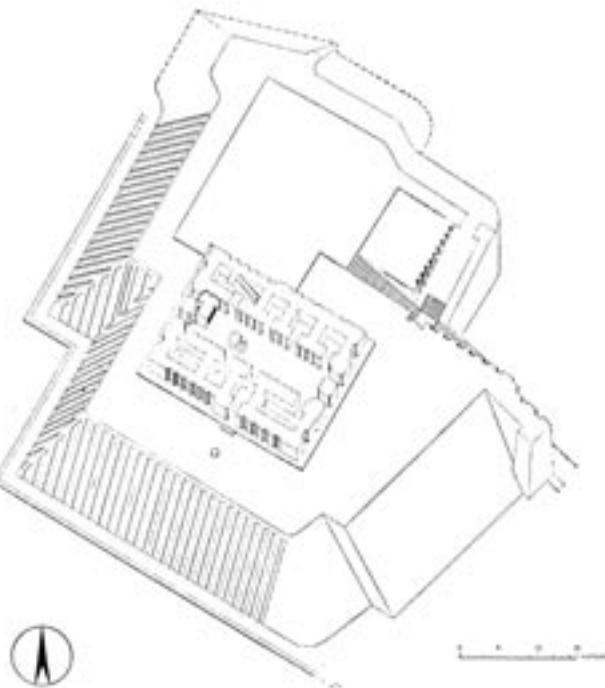
We are at the beginning of the Neolithic period, some 8.000 years B.C.. Four thousand years later, in the White Temple of Uruk, the central hall is already very elongated, almost melting into a path.

Of the feeling of calm, of lucid and relaxed equilibrium, there is no longer any trace, as in Gobekli. The path, the progression of the semi-divine metamorphosis, becomes activation, amazement dictated by the large wall section. The political paradigm shift introduced by the social use of ritual also brings with it an emotional, physiological paradigm shift.

Bottom-up versus top-down: this is the never-ending story of architecture. The emergence of the first city-states allows us to examine precisely this process. The conscious reuse of the persuasive force of spatial patterns developed over two million years allows for the design of collective experiences, which may have completely opposite ends.



temple de Jéricho, Piggott Stuart - The dawn of civilization



salle du temple blanc, Piggott Stuart - The dawn of civilization

La même approche conceptuelle apparaît encore plus tôt, dès l'aube de l'architecture, comme nous le voyons dans les premières cités-États.

Cette relation entre l'échelle humaine et le mur géant identifie une autre possibilité métaphorique, qui prend pour référence l'émotion de l'étonnement. La raison de l'exploitation d'un tel espace corporel, qui s'est développé au cours de l'évolution au sein même de la nature, était de nature politique. Transférer le sentiment du merveilleux dans les personnages qui habitent ces lieux chargés de mystère.

En revenant à Gobekli Tepe, et à la salle circulaire créée il y a quelque 13.000 ans comme extériorisation de la mémoire commune d'un rituel ancestral, on comprend mieux la signification de la transformation de la salle du temple, et les nouvelles émotions suscitées par les nouveaux rituels déclenchés : d'un espace central, elle devient de plus en plus un espace rectangulaire, destiné à la mise en scène et à l'observation. Il y a désormais deux acteurs, le célébrant et les spectateurs qui évoluent dans le rituel. Le chemin de l'entrée à l'autel est le pendant du chemin du pied au sommet de la ziggourat.

Une métamorphose s'opère sous les yeux du commun des mortels : du corps du prêtre-roi au dieu lorsqu'il s'approche de l'autel et y monte. Pensez à la salle du temple néolithique de Jéricho, c'est un espace carré, dans lequel, cependant, on peut déjà entrevoir des rythmes et des passages intermédiaires, marqués par deux petites salles, dont l'une à portique, qui précèdent l'espace fermé soutenu par deux colonnes.

Nous sommes au début de la période néolithique, quelque 8.000 ans avant Jésus-Christ. Quatre mille ans plus tard, dans le temple blanc d'Uruk, la salle centrale est déjà très allongée, se fondant presque dans un chemin.

L'architettura, perciò, non sarà solo esternalizzazione di memorie collettive stratificate nel corso del tempo, inscritte nel nostro corpo, nel nostro patrimonio genetico. Il disegno dello spazio dall'inizio sarà anche strumento per il controllo delle masse, funzionale agli assetti di potere che l'uomo sin dall'alba dell'umanità ha disegnato.

Non esiste nessuna età dell'oro, se guardiamo indietro. Passando attraverso il mondo egizio, greco, romano, solo per quando riguarda l'emisfero occidentale, dalla caduta dell'Impero Romano diverse geografie e climi hanno differenziato culture, religioni, modi di fare città.

La metamorfosi delle tipologie urbane ed architettoniche hanno riccamente narrato le diversità, allo stesso modo di come hanno parlato della persistenza di elementi universali di fondo legati alle esperienze dell'uomo, che come diceva Carlos Martí Aris rappresentano “*un legame con attitudini e modi di vita di cui a volte ci sfugge l'origine, ma che portiamo profondamente radicati in noi stessi*”²²... “*Nella prospettiva tipologica acquista nuova forza il valore della forma come fondamento dell'architettura. La forma è vista ora nel suo carattere più essenziale, come qualcosa di affine alla stessa struttura della mente umana*”. Pur variando le modalità di aggregazione dei micro patterns corpo-spazio, che i nostri antenati hanno sviluppato dalla fase dell'Homo Erectus in poi, questi sono rimasti scolpiti nella nostra natura umana, come cifre emotive che cerchiamo in ragione delle esperienze in corso. Essendo esseri naturalmente tecnologici, però, come direbbe Vittorio Gallese, anche le variazioni, la complessità delle modalità di aggregazione che hanno segnato l'uomo nel corso della storia sono rimaste impresse nel nostro corpo. La chiave co-evolutiva del Sapiens, data dalla continua interazione di natura e tecnologia ci aiuta in questo passaggio.

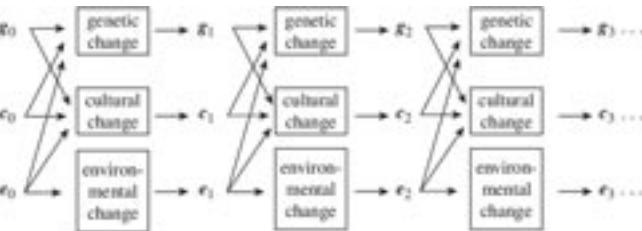
Architecture, therefore, will not only be an externalisation of collective memories stratified over time, inscribed in our bodies, in our genomic heritage. The design of space from the beginning will also be an instrument for the control of the masses, functional to the power structures that man has designed since the dawn of humanity.

There is no golden age, if we look back. Passing through the Egyptian, Greek, Roman worlds, only as far as the western hemisphere is concerned, since the fall of the Roman Empire, different geographies and climates have differentiated cultures, religions, ways of making cities.

The metamorphosis of urban and architectural typologies have richly narrated the diversities, in the same way as they have spoken of the persistence of underlying universal elements linked to the experiences of man, which as Carlos Martí Aris said represent “*a link with attitudes and ways of life whose origin sometimes escapes us, but which we carry deeply rooted in ourselves*”²² ... “*In the typological perspective, the value of form as the foundation of architecture acquires new strength. Form is now seen in its most essential character, as something akin to the very structure of the human mind*”. Although the ways of aggregating body-space micro-patterns, which our ancestors developed from the Homo Erectus phase onwards, have varied, they have remained engraved in our human nature, as emotional figures that we seek by reason of ongoing experiences. Being naturally technological beings, however, as Vittorio Gallese would say, the variations, the complexity of the modes of aggregation that have marked humans throughout history have also remained engraved in our bodies. The co-evolutionary key of Sapiens, given by the continuous interaction of nature and technology, helps us in this transition. Certain technical innovations have been imprinted in the genome and have transformed our bodies²³.



Carlos Martí Aris



H.Gintis, schéma de coévolution

De la sensation de calme, d'équilibre lucide et détendu, il n'y a plus trace, comme à Göbekli.

Le parcours, la progression de la métamorphose semi-divine, devient activation, étonnement dicté par le grand pan de mur. Le changement de paradigme politique introduit par l'usage social du rituel entraîne également un changement de paradigme émotionnel, physiologique.

« De bas en haut » s'opposant à « de haut en bas » : c'est l'histoire sans fin de l'architecture. L'émergence des premières cités-États nous permet d'examiner précisément ce processus. La réutilisation consciente de la force de persuasion des modèles spatiaux développés au cours de deux millions d'années permet de concevoir des expériences collectives qui peuvent avoir des finalités totalement opposées. L'architecture ne sera donc pas seulement une extériorisation de mémoires collectives stratifiées dans le temps, inscrites dans nos corps, dans notre patrimoine génomique. La conception de l'espace ³⁵ dès l'origine sera aussi un instrument de contrôle des masses, fonctionnel aux structures de pouvoir que l'homme a conçues depuis l'aube de l'humanité. Il n'y a pas d'âge d'or, si l'on regarde en arrière. En passant par les mondes égyptien, grec et romain, ce n'est qu'en ce qui concerne l'hémisphère occidental, depuis la chute de l'Empire romain, que des géographies et des climats différents ont différencié les cultures, les religions et les modes de construction des villes.

La métamorphose des typologies urbaines et architecturales a richement raconté ces diversités, tout en évoquant la persistance d'éléments universels sous-jacents liés aux expériences de l'homme, qui, comme l'a dit Carlos Martí Aris, représentent « *un lien avec des attitudes et des modes de vie dont l'origine nous échappe parfois, mais que nous portons profondément en nous*»²² ...

Alcune innovazioni tecniche si sono impresse nel genoma ed hanno trasformato il nostro corpo²³.

Basti pensare al controllo del fuoco e alla trasformazione del corpo umano e delle abitudini sociali che ne derivarono. L'architettura è stata uno dei più potenti strumenti di innovazione tecnica dell'uomo con conseguenze culturali, sociali, fisiologiche e cerebrali ancor non comprese fino in fondo. Come potremo spiegare diversamente il bisogno innato di immergersi all'interno del tessuto caotico, incerto, irregolare dei centri storici delle città?

Ora possiamo anche riconoscere come quelle meravigliose combinazioni architettoniche di emozioni ancestrali, che sapienti architetti hanno orchestrato nel corso della storia, hanno avuto sempre finalità distinte da quel rispecchiarsi spontaneo e confuso delle comunità nei tessuti minori delle città. Sono due lati della stessa medaglia: su un lato, abitudini comuni tradotte in muri, e solida e precisa pedagogia spaziale delle masse, su quello opposto.

In ogni epoca, in Oriente come in Occidente, il clima, la luce, la geologia, la geografia hanno portato i gruppi, gli abitanti dei villaggi e delle città a produrre tessuti urbani che rispondevano a precisi habits, a tratti culturali e sociali *regionali*, si potrebbe dire richiamando Kenneth Frampton. Allo stesso modo, sul lato opposto, tipologie architettoniche sono comparse, scomparse, o si sono modificate, adattandosi al pensiero politico e filosofico delle classi dei governanti, con l'intento di utilizzare in modi più o meno sofisticati i patterns corpo-spazio ereditati dall'evoluzione, e dalla storia che li precedeva.

Assumendo il disegno urbano come risposta ai mutamenti di habits sociali, per comprenderne la complessità, rimando al prezioso volume di Serge Salat "Cities and Forms".

Just think of the control of fire and the transformation of the human body and social habits that resulted. Architecture has been one of man's most powerful tools of technical innovation with cultural, social, physiological and cerebral consequences that are still not fully understood. How else can we explain the innate need to immerse ourselves in the chaotic, uncertain, irregular fabric of historic city centres?

Now we can also recognise how those marvellous architectural combinations of ancestral emotions, which skilful architects have orchestrated throughout history, have always had purposes distinct from that spontaneous and confused mirroring of communities in the minor fabrics of cities.

They are two sides of the same coin: on one side, common habits translated into walls, and solid and precise spatial pedagogy of the masses, on the opposite side.

In every epoch, in the East as in the West, climate, light, geology, geography have led groups, villagers and towns to produce urban fabrics that responded to precise habits, to regional cultural and social traits, one might say, recalling Kenneth Frampton. Similarly, on the opposite side, architectural types appeared, disappeared, or changed, adapting to the political and philosophical thinking of the ruling classes, with the intention of utilising in more or less sophisticated ways the body-space patterns inherited from evolution, and from the history that preceded it.

Assuming urban design as a response to changing social habits, to understand its complexity, I refer to Serge Salat's valuable volume "Cities and Forms".

As far as architectural typologies are concerned, we need only think, instead, of the transformation of the space of religious ritual and political power, from churches to the seats of rulers, and later of citizens' representations.



centre historique mineur



Kenneth Frampton

« Dans la perspective typologique, la valeur de la forme en tant que fondement de l'architecture acquiert une nouvelle force. La forme est désormais considérée dans son caractère le plus essentiel, comme quelque chose qui s'apparente à la structure même de l'esprit humain ».

Bien que les modes d'agrégation des micro-modèles de l'espace corporel, développés par nos ancêtres à partir de la phase de l'*Homo Erectus*, aient varié, ils sont restés gravés dans notre nature humaine, en tant que figures émotionnelles que nous recherchons en raison d'expériences continues.

Mais en tant qu'êtres naturellement technologiques, comme le dirait Vittorio Gallese, les variations, la complexité des modes d'agrégation qui ont marqué l'homme au cours de l'histoire sont également restées gravées dans notre corps. La clé coévolutive de *Sapiens*, donnée par l'interaction continue de la nature et de la technologie, nous aide dans cette transition.

Certaines innovations techniques se sont inscrites dans le génome et ont transformé notre corps²³. Il suffit de penser à la maîtrise du feu et à la transformation du corps humain et des habitudes sociales qui en ont résulté.

L'architettura a été l'un des outils d'innovation technique les plus puissants de l'homme, avec des conséquences culturelles, sociales, physiologiques et cérébrales encore mal comprises.

Comment expliquer autrement le besoin inné de s'immerger dans le tissu chaotique, incertain et irrégulier des centres-villes historiques ? Aujourd'hui, nous pouvons également reconnaître que ces merveilleuses combinaisons architecturales d'émotions ancestrales, orchestrées par d'habiles architectes tout au long de l'histoire, ont toujours eu des objectifs distincts de ce reflet spontané et confus des communautés dans les tissus mineurs des villes.

Per quanto riguarda le tipologie architettoniche basti pensare, invece, alla trasformazione dello spazio del rito religioso e del potere politico, dalle chiese alle sedi dei regnanti, e più tardi delle rappresentanze dei cittadini.

I cambiamenti sociali, politici, economici, e tecnologici hanno influito sulle modalità di riuso dei patterns ancestrali corpo-spazio, che abbiamo iniziato a descrivere. Sul piano urbano potrebbe bastare il riferimento all'operazione messa in atto a Roma da Leone X sul tessuto medioevale²⁴, densamente intricato della città romana, per inserire un sistema di assi che da piazza del Popolo hanno imposto una nuova dimensione unitaria su una struttura urbana medioevale *frattale*, direbbe ancora Salat.

Su quello architettonico, un esempio paradigmatico è il superamento della sensazione di equilibrio a favore di quella di stupore prodotta nel passaggio dal romanico al gotico, negli interni delle chiese cristiane.

Dopo millenni di rimodellamento delle tipologie urbane e dei tipi architettonici, le nostre città e i loro abitanti hanno visto negli ultimi due secoli materializzarsi progressivamente straordinari cambiamenti.

La rivoluzione industriale prima, seguita dalla globalizzazione, poi la massiccia, e solo apparentemente aporetica, diffusione/densificazione delle città, la smaterializzazione e l'isolamento prodotti dal digitale, la crisi climatica unita ad una divaricazione crescente tra una massa sempre più povera di risorse e diritti ed un ceto ricco sempre più ricco, sono tutti fattori che hanno fortemente indebolito uno dei contendenti nell'eterna lotta tra i due modi di costruire la città, dal basso e dall'alto.

Abitudini e rituali, patterns primitivi, tipologie che incorporano emozioni e memoria sociale difficilmente si ritrovano oggi sul tavolo dei designer, né esistono - purtroppo - condizioni in grado di aprire un spazio ampio a processi partecipativi in grado di riprodurre questo esito.

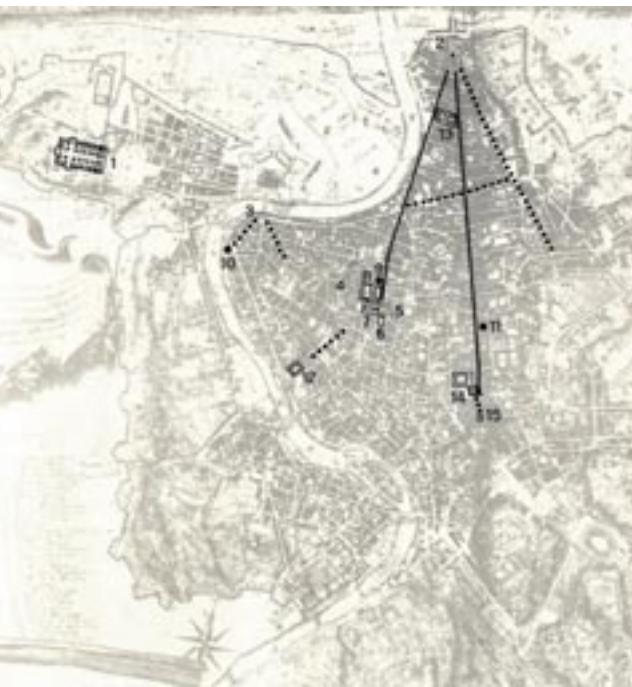
Social, political, economic, and technological changes have affected the ways in which ancestral body-space patterns, which we have begun to describe, have been reused.

On the urban level, the reference to the operation implemented in Rome by Leo X on the densely intricate medieval fabric of the Roman city²⁴ could suffice to insert a system of axes that from Piazza del Popolo imposed a new unitary dimension on a fractal medieval urban structure, Salat would say.

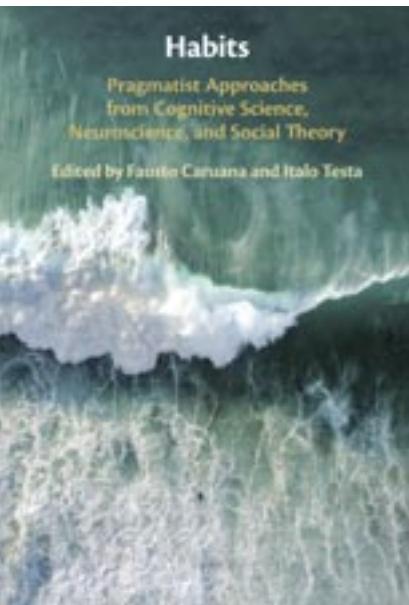
On the architectural side, a paradigmatic example is the overcoming of the sensation of balance in favour of that of astonishment produced in the transition from Romanesque to Gothic, in the interiors of Christian churches.

After millennia of reshaping urban typologies and architectural types, our cities and their inhabitants have seen extraordinary changes gradually materialise over the last two centuries. The industrial revolution first, followed by globalisation, then the massive, and only apparently aporetic, diffusion/densification of cities, the dematerialisation and isolation produced by the digital, the climate crisis combined with a growing divide between an increasingly poorer mass of resources and rights and an increasingly richer class, are all factors that have greatly weakened one of the contenders in the eternal struggle between the two ways of building the city, from below and from above.

Habits and rituals, primitive patterns, typologies incorporating emotions and social memory are hardly to be found on the designers' table today, nor are there -unfortunately- any conditions capable of opening up a wide space for participatory processes capable of reproducing this outcome.



Interventions de Léon X sur Rome,
d'après "Ricerca del Rinascimento" de M.Tafuri



Ce sont les deux faces d'une même pièce : d'un côté, des habitudes communes traduites en murs, et de l'autre, une pédagogie spatiale solide et précise des masses. A chaque époque, en Orient comme en Occident, le climat, la lumière, la géologie, la géographie ont conduit des groupes, des villageois et des villes à produire des tissus urbains qui répondaient à des habitudes précises, à des traits culturels et sociaux régionaux, pourrait on dire en rappelant Kenneth Frampton. De même, à l'opposé, des types architecturaux sont apparus, ont disparu ou se sont transformés, s'adaptant à la pensée politique et philosophique des classes dirigeantes, avec l'intention d'utiliser de manière plus ou moins sophistiquée les schémas corps-espace hérités de l'évolution, et de l'histoire qui l'a précédée. Si l'on considère l'urbanisme comme une réponse à l'évolution des habitudes sociales, je renvoie, pour en comprendre la complexité, au précieux ouvrage de Serge Salat « Villes et formes ».

En ce qui concerne les typologies architecturales, il suffit de penser à la transformation de l'espace du rituel religieux et du pouvoir politique, des églises aux sièges des souverains, puis aux représentations des citoyens.

Les changements sociaux, politiques, économiques et technologiques ont affecté les modalités de réutilisation des schémas ancestraux de l'espace corporel que nous avons commencé à décrire. Au niveau urbain, la référence à l'opération mise en œuvre à Rome par Léon X sur le tissu médiéval dense et complexe de la ville romaine²⁴ pourrait suffire à insérer un système d'axes qui, à partir de la Piazza del Popolo, a imposé une nouvelle dimension unitaire à une structure urbaine médiévale fractale, comme le dirait Salat. Sur le plan architectural, un exemple paradigmatic est le dépassement du sentiment d'équilibre au profit de celui de l'étonnement produit lors de la transition du roman au gothique, à l'intérieur des églises chrétiennes.

Troppi pochi sono, ancora, gli architetti in grado di comprendere i benefici sulla salute mentale, intesi nel senso più esteso possibile, che la tutela della memoria sociale ed ancestrale dell'Homo Sapiens può produrre sulle comunità. Questo perché, anche in un tessuto multiculturale, le persone hanno bisogno di condividere delle *affordances* -nella dimensione urbana come negli edifici- capaci di rispecchiare i diversi modelli predittivi di interazione sociale dei corpi negli spazi.

Il riferimento a patterns primitivi di interazione potrebbe costituire un sistema di dispositivi spaziali in grado di includere, insieme, culture e provenienze geografiche molto diverse.

Potrebbe essere il comune codice formale che l'architettura dovrebbe prima ritrovare - e poi rileggere - per superare la propria sterile autoreferenziale condanna.

Gli esseri umani sono esposti, infatti, ad un incessante ripetersi di micro-traumi, che si traducono in uno stress cronico alimentato da una percezione quotidiana alienata dello spazio di vita. Lo spazio potrebbe mitigare e prevenire questo disagio, perché è da sempre memoria delle nostre attese emotive più profonde.

Se oggi consideriamo che, molto raramente, siamo ancora in grado di produrre nuovamente pezzi di città condivise dal basso, comprendiamo bene quanto i progettisti sono chiamati ad assumersi la responsabilità di creare dall'alto, con il progetto, l'ambiente appropriato per far fiorire la vita sociale.

Se questo è l'obiettivo dobbiamo imparare a comprendere la complessità dei meccanismi cerebrali e psicologici che danno ragione delle trasformazioni evolutive delle abitudini sociali e dei patterns che le hanno accolte per lungo tempo.

Too few architects are yet able to understand the benefits on mental health, understood in the widest possible sense, that the protection of the social and ancestral memory of Homo Sapiens can produce on communities. This is because, even in a multicultural fabric, people need to share *affordances* - in the urban dimension as in buildings- capable of reflecting the different predictive patterns of social interaction of bodies in spaces.

The reference to primitive patterns of interaction could constitute a system of spatial devices capable of including, together, very different cultures and geographical origins.

It could be the common formal code that architecture should first rediscover -and then re-read- to overcome its sterile self-referential condemnation.

Indeed, human beings are exposed to an incessant repetition of micro-traumas, resulting in chronic stress fuelled by an alienated daily perception of living space. Space could mitigate and prevent this discomfort, because it has always been the memory of our deepest emotional expectations.

If today we consider that, very rarely, we are still able to produce again pieces of cities shared from below, we understand well how much planners are called upon to assume the responsibility of creating from above, through design, the appropriate environment for social life to flourish.

If this is the goal, we must learn to understand the complexity of the cerebral and psychological mechanisms that account for the evolutionary transformations of social habits and the patterns that have accommodated them for so long.

To adequately address this challenge, we will first have to work on the role played by emotions and memory in the pathway that led to the birth of architecture, starting from the patterns developed in the natural world.



mélange culturel



microtraumatisme

Après des millénaires de recomposition des typologies urbaines et des types architecturaux, nos villes et leurs habitants ont vu se matérialiser progressivement des changements extraordinaires au cours des deux derniers siècles. La révolution industrielle d'abord, la mondialisation ensuite, puis la diffusion/densification massive et seulement apparemment aporétique des villes, la dématérialisation et l'isolement produits par le numérique, la crise climatique combinée à une fracture croissante entre une masse de ressources et de droits de plus en plus pauvre et une classe de plus en plus riche, sont autant de facteurs qui ont fortement affaibli l'un des prétendants à l'éternelle lutte entre les deux manières de construire la ville, par le bas et par le haut. Les habitudes et les rituels, les modèles primitifs, les typologies qui intègrent les émotions et la mémoire sociale ne se trouvent guère sur la table des concepteurs aujourd'hui, pas plus qu'il n'existe - malheureusement - de conditions susceptibles d'ouvrir un large espace aux processus participatifs capables de reproduire ce résultat.

41

Trop peu d'architectes sont encore capables de comprendre les bénéfices sur la santé mentale, entendue au sens le plus large possible, que la protection de la mémoire sociale et ancestrale de l'Homo Sapiens peut produire sur les communautés.

En effet, même dans un tissu multiculturel, les gens ont besoin de partager des moyens - dans la dimension urbaine comme dans les bâtiments - capables de refléter les différents modèles prédictifs d'interaction sociale des corps dans les espaces. La référence aux modèles primitifs d'interaction pourrait constituer un système de dispositifs spatiaux capables d'inclure, ensemble, des cultures et des origines géographiques très différentes.

Per affrontare adeguatamente questa sfida, bisognerà lavorare prima sul ruolo svolto dalle emozioni e dalla memoria nel percorso che portò alla nascita dell'architettura, partendo dagli schemi sviluppati nel mondo naturale.

Infine, ancor più cruciale, sarà scrutare con attenzione critica l'eterna contrapposizione, usando le stesse lenti, tra bottom-up e top-down, ovvero tra i modi di travasare *social habits* nei tessuti urbani e, per converso, il riuso strumentale delle emozioni nei grandi complessi, dai villaggi neolitici e alle città-stato, fino allo sviluppo della Rivoluzione Industriale. Un percorso lungo tutto da costruire.

- ¹ Merlin Donald, *Origines de l'esprit moderne*, Harvard University Press 1991
- ² Fausto Caruana et Italo Testa, eds, *Habits. Approches pragmatiques des sciences cognitives, des neurosciences et de la théorie sociale*, Cambridge University Press 2021
- ³ Davide Ruzzon, *Tuning Architecture With Humans*, Mimesis International 2022
- ⁴ Michael Arbib, *How the Brain Got Language. The Mirror System Hypothesis*, Oxford University Press 2012
- ⁵ Mark Johnson et George Lakoff, *Metaphors We Live By*, University of Chicago Press 1980
- ⁶ Antonio Damasio *The Feeling of What Happens*, Harcourt Brace and Co, 1999
- ⁷ Antonio Damasio, *Decartes' Error*, chapitre 8, *Somatic Marker Hypothesis*, Putnam Publisher, 1994
- ⁸ Tal Shafir et autres, *Emotion Regulation Through Movement*, Frontiers in Psychology, janvier 2016
- ⁹ Davide Ruzzon, et autres, *Measuring arousal and valence generated by the dynamic experience of architectural forms in virtual environments*, Nature Scientific Report 12:11376, 2022
- ¹⁰ Michael Arbib, *Quand les cerveaux rencontrent les bâtiments*, Chapitre 4, Oxford University Press 2021
- ¹¹ Alan Penn, *The City is the Map. Exomatic Memory, Shared Cognition and a Possible Mechanism to Account for Social Evolution*, in Built Environment June 2018 ; John Sutton, *Exograms and Interdisciplinarity : history, the extended mind, and the civilizing process*, in *The Extended Mind*, MIT Press 2010
- ¹² Andy Clark, *Surfing Uncertainty*, Oxford University Press 2019
- ¹³ John Falk et John Balling, *Evolutionary Influence of Human Landscape Preference*, dans Environment and Behavior 42(4), 2010
- ¹⁴ Ainit Snir et autres, *The Origin of Cultivation and Proto-Weeds, Long Before Neolithic Farming*, Plos One 10.137 July 2022
- ¹⁵ Seton Lloyd et Hans Wolfgang Muller, *Architecture des origines*, Electa 1998
- ¹⁶ Davide Ruzzon, *Tuning Architecture*, op.cit. Dans la conclusion, le thème de la typologie en tant que traduction en action des habitudes ou des modèles d'interaction entre le corps et l'espace est introduit
- ¹⁷ Douglas McLoad, *The Architecture Hypothesis : Gobekli Tepe and the Origins of Civilization*, in "Intertwining" no. 2, 2019
- ¹⁸ Harry Mallgrave, *Building Paradise. Episodes in Paradisiacal Thinking*, Routledge 2022
- ¹⁹ Allen Summer, *The Science of Awe*, PhD Dissertation, University of Berkley 2018, Shaun Gallagher et autres, *A neurophenomenology of Awe and Wonder*, Palgrave Macmillan 2015
- ²⁰ Seton Lloyd et Hans Wolfgang Muller, *Architecture des origines*, Electa 1998
- ²¹ Christian Norberg-Schultz, *Genius Loci. Architecture du paysage et de l'environnement*, Electa 1979
- ²² Carlos Martí Aris, *Les variations de l'identité. Le type en architecture*, Città Studi 1990
- ²³ Charles Lumsden et Edward Wilson, *Genes, Mind and Culture. The coevolutionary Process*, Harvard University Press 1991
- ²⁴ Manfredo Tafuri, *Ricerca del Rinascimento*, p.97 *Un princeps christianus : Leone X e la nuova Roma*, Electa 1992

Finally, even more crucially, it will be necessary to scrutinise with critical attention the eternal contrast, using the same lenses, between bottom-up and top-down, i.e. between the ways of transferring social habits into urban fabrics and, conversely, the instrumental reuse of emotions in large complexes, from Neolithic villages and city-states to the development of the Industrial Revolution. A long path to be built.

Il pourrait s'agir d'un code formel commun que l'architecture devrait d'abord redécouvrir - et ensuite relire - pour surmonter sa condamnation stérile et autoréférentielle.

En effet, les êtres humains sont exposés à une répétition incessante de microtraumatismes, ce qui entraîne un stress chronique alimenté par une perception quotidienne aliénée de l'espace de vie. L'espace pourrait atténuer et prévenir ce malaise, car il a toujours été la mémoire de nos attentes émotionnelles les plus profondes. Si nous considérons aujourd'hui que, très rarement, nous sommes encore capables de produire des morceaux de villes partagés par le bas, nous comprenons bien à quel point les urbanistes sont appelés à assumer la responsabilité de créer par le haut, par le biais de la conception, l'environnement approprié pour que la vie sociale puisse s'épanouir.

Si tel est l'objectif, nous devons apprendre à comprendre la complexité des mécanismes cérébraux et psychologiques qui expliquent les transformations évolutives des habitudes sociales et des modèles qui les ont accueillies pendant si longtemps. Pour relever ce défi, il faudra d'abord travailler sur le rôle joué par les émotions et la mémoire dans le cheminement qui a conduit à la naissance de l'architecture, à partir des modèles développés dans le monde naturel.

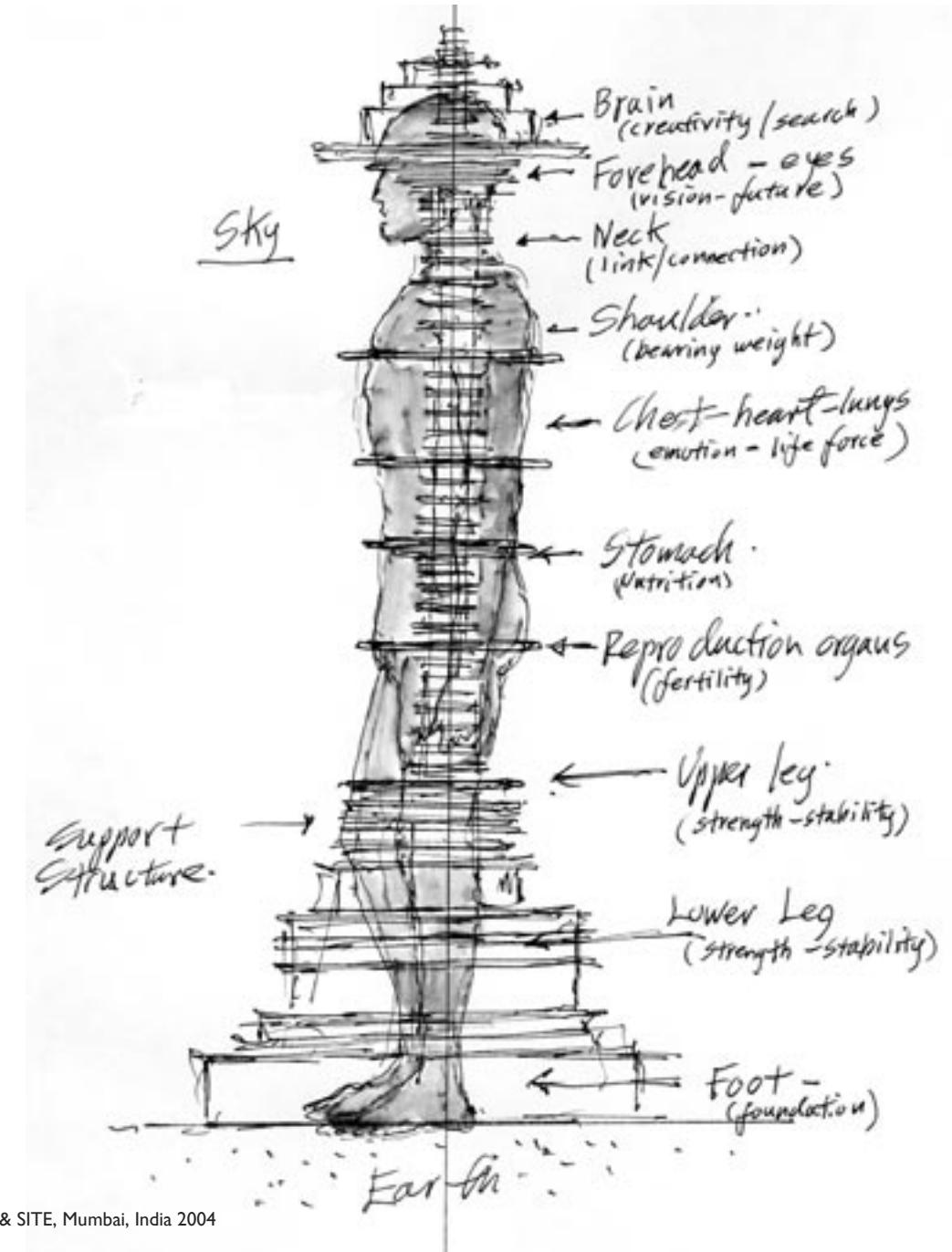
Enfin, et c'est encore plus crucial, il faudra examiner avec une attention critique l'éternel contraste, avec les mêmes lentilles, entre bottom-up et top-down, c'est-à-dire entre les manières de transférer les *habitudes sociales* dans les tissus urbains et, à l'inverse, la réutilisation instrumentale des émotions dans les grands ensembles, depuis les villages et les cités-états néolithiques jusqu'au développement de la révolution industrielle. Il reste encore un long chemin à parcourir.

43



crédits d'images

- Image de couverture, credits Chiara Rango web&book
- Photo by David Romero-Uzeda, credit by Dominique Coulon Associés
- CC, Courtesy by Government South Australia Department Education, Interoception Kit
(également en quatrième de couverture)
- Courtesy by Midj Arredi
- Credits James Meellart "Earliest Civilizations of the Near East" pg 115
- Credits Piggott Stuart - "The dawn of civilization" pg 42
- Illustration by Kathryn Killackey and reproduced with permission from the Çatalhöyük Research Project
- Courtesy by Tim Schnnar
- Credits Cinzia Malaguti
- Permission of Fernando G.Batista by National Geographic Archives
- Courtesy by Deutsches Archäologisches Institut, DAI
- Credits Piggott Stuart - "The dawn of civilization" pg 76
- Credits Homo Cosmicus
- Credits by Henri Frankfort "The Art and the Architecture of the Ancient Orient"
- Credits Piggott Stuart - "The dawn of civilization" pg 55
- Credits Piggott Stuart - "The dawn of civilization" pg 83
- Credits by Henri Gintis
- Courtesy by Manuela Morresi



L'urbanista Charles Abrams una volta ha osservato che i progettisti di zoo conoscono i loro soggetti meglio degli architetti. Non si sognerebbe di progettare un luogo adatto a un leone senza sapere qualcosa dell'habitat naturale in cui quel leone si è evoluto. Tuttavia, se consideriamo gli edifici che ci circondano, possiamo davvero dire che sono "adatti" all'uomo? Gli edifici vengono costruiti in continuazione, ogni giorno, con scarsa considerazione per le vite al loro interno e intorno. Abbiamo dimenticato, o forse non abbiamo mai riconosciuto appieno, che nel progettare gli edifici, stiamo progettando habitat per gli esseri umani, soggetti di cui sappiamo ben poco. Come è possibile che una cosa così ovvia e pervasiva non sia stata presa in considerazione? Le forze intellettuali e storiche che ci hanno negato ambienti costruiti veramente adatti alla prosperità umana condividono lo stesso grave errore concettuale: ci siamo astratti dal continuum della vita e ci siamo intesi isolati dall'ambiente circostante, immuni dalla sua influenza. Siamo davvero convinti di poter vivere ovunque, persino sulla luna!

Eppure, come i nostri simili, la nostra lunga e lenta evoluzione ci ha messo in sintonia con l'ambiente circostante in modi che stiamo iniziando a comprendere. Ricerche in discipline che spaziano dall'antropologia alle neuroscienze stanno rivelando fino a che punto l'ambiente ci influenza profondamente.

E ora che trascorriamo più del 90% della nostra vita all'interno di edifici, stiamo facendo i conti con le conseguenze dell'essere plasmati da luoghi costruiti senza tener conto delle nostre esigenze evolutive più profonde.

Il fatto che i Paesi più sviluppati del pianeta soffrano di solitudine epidemica, isolamento sociale, dipendenze e crisi di salute mentale, senza contare che sono i principali responsabili della crisi climatica, può essere direttamente correlato alla progettazione degli "habitat" che abbiamo creato per noi stessi.

The urban planner Charles Abrams once remarked that zoo designers know more about their subjects than architects do. One would not dream of designing a place fit for a lion without knowing something about the natural habitat in which that lion evolved. Yet when we consider the buildings that surround us, can we truly say they are "fit" for humans? Buildings are built all the time, every day, with little regard for the lives within and around them. We have forgotten, or perhaps never fully recognised, that in designing buildings, we are designing habitats for human beings - subjects for whom we know very little. How could something so obvious and pervasive be hardly given a second thought? The intellectual and historical forces that have denied us built environments truly fit for human flourishing, share the same grave conceptual error: we have abstracted ourselves from life's continuum - and understood ourselves to be isolated from our surrounding environment, immune to their influence. We are truly convinced that we can live anywhere - even the moon!

Yet, like our fellow animals, our long and slow evolution has keenly tuned us to our surroundings in ways that we are now beginning to understand. Research in disciplines ranging from anthropology to neuroscience is revealing the extent to which our environments profoundly impact us.

And now that we spend more than 90% of our lives inside buildings, we are reckoning with the consequences of being shaped by places that were built without regard to our deeper evolutionary needs.

The fact that the most highly developed countries on the planet suffer from epidemic loneliness, social isolation, addiction and mental health crises not to mention being the primary contributors to the climate crisis - can be directly correlated with the design of the 'habitats' we have created for ourselves.

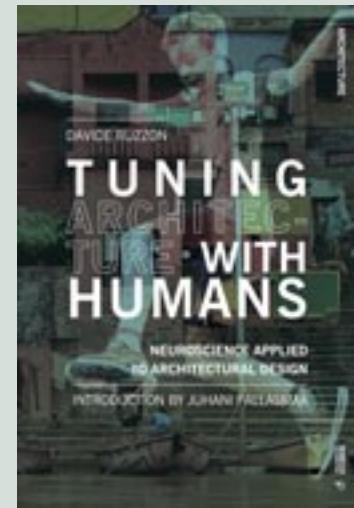
L'urbaniste Charles Abrams a fait remarquer un jour que les concepteurs de zoos connaissaient mieux leurs sujets que les architectes. Il ne viendrait à l'idée de personne de concevoir un lieu adapté à un lion sans connaître l'habitat naturel dans lequel ce lion a évolué.

Pourtant, lorsque nous considérons les bâtiments qui nous entourent, pouvons-nous vraiment dire qu'ils sont « adaptés » à l'homme ? Les bâtiments sont construits en permanence, tous les jours, sans se soucier des vies qu'ils abritent et qui les entourent.

Nous avons oublié, ou peut-être n'avons-nous jamais pleinement reconnu, qu'en concevant des bâtiments, nous concevons des habitats pour des êtres humains - des sujets dont nous ne savons pas grand-chose. Comment une chose aussi évidente et omniprésente a-t-elle pu ne pas être prise en considération ? Les forces intellectuelles et historiques qui nous ont privés d'environnements bâtis véritablement adaptés à l'épanouissement humain partagent la même grave erreur conceptuelle : nous nous sommes abstraits du continuum de la vie et nous nous sommes considérés comme isolés de notre environnement, à l'abri de son influence. Nous sommes vraiment convaincus que nous pouvons vivre n'importe où, même sur la lune !

Pourtant, à l'instar de nos congénères, notre longue et lente évolution nous a permis de nous adapter à notre environnement d'une manière que nous commençons à peine à comprendre. Des recherches menées dans des disciplines allant de l'anthropologie aux neurosciences révèlent à quel point notre environnement a un impact profond sur nous.

Et maintenant que nous passons plus de 90 % de notre vie à l'intérieur de bâtiments, nous devons faire face aux conséquences d'être façonnés par des lieux qui ont été construits sans tenir compte de nos besoins évolutifs les plus profonds.



**Tuning architecture with humans
Neuroscience applied to architectural design**

Davide Ruzzon

introduction by Juhani Pallasmaa

Architecture at crossroads: technocratic service or existential poetics

Editeur Mimesis International
Collana Architecture, pp. 266

Décembre 2022

ISBN-13: 978-8869774003

Ogni anno centinaia di studi rivelano modi specifici e diversificati in cui l'ambiente costruito influenza la salute e il benessere fisico e mentale, ma la maggior parte di questo lavoro si è semplicemente accumulata, senza essere applicata. La natura disciplinare specialistica del lavoro e la terminologia rimangono distanti dai professionisti del design e dell'architettura. Abbiamo urgentemente bisogno di esperti generalisti, in grado di sintetizzare e tradurre questa ricerca, per costruire modelli teorici che generino edifici che promuovono la vita. Uno dei leader più importanti in questo sforzo è Davide Ruzzon, la cui passione, il calore e l'energia apparentemente infinita hanno avuto un impatto importante nel mettere insieme questi campi di competenza disparati. Il suo libro, *Tuning Architecture to Humans*, offre una strategia erudita, integrativa e molto originale per la progettazione di ambienti che supportano la percezione umana, il movimento, l'abitudine e il rituale - abitudini in sintonia con i bisogni umani più profondi.

Per capire come progettare questi luoghi, egli va direttamente alla radice di ciò che significa abitare. Una parola chiave per lui è abitudine: questo termine estremamente ricco contiene il segreto per svelare il significato originale della parola forma. Ruzzon ci ricorda che la forma è un verbo, che la forma forma. Nel lungo percorso evolutivo, il comportamento umano si è formato secondo forme presenti nell'ambiente naturale, la nostra fisiologia corporea, il nostro sistema nervoso si sono evoluti per adattarsi a queste condizioni in costante evoluzione.

Questi movimenti, gesti e rituali ripetuti, suggerisce l'autore, hanno sviluppato modelli emotivi, o schemi che servono come euristica per affrontare determinate situazioni.

Questi schemi di azione possono essere utilizzati per dare forma a spazi finemente sintonizzati su determinate attività. Il design è quindi generato dall'azione, da modelli di abitare basati sul tessuto più profondo dell'interazione corpo/mente/abitazione. Si tratta di una svolta radicale rispetto al modo convenzionale in cui la progettazione architettonica viene insegnata e praticata.

Every year hundreds of studies reveal specific and wide ranging ways that the built environment influences physical and mental health and wellbeing, yet most of this work has simply amassed, without being applied. The specialised disciplinary nature of the work and terminology remain distant from practitioners of design and architecture. We urgently need expert generalists, able to synthesise and translate this research, to build theoretical models that go on to generate buildings that promote life. One of the most outstanding leaders in this endeavour is Davide Ruzzon, whose passion, warmth and seemingly endless energy have had a major impact on bringing these disparate fields of expertise together. His book, *Tuning Architecture to Humans* offers an erudite, integrative, highly original strategy for designing environments that support human perception, movement, habit and ritual—habitats attuned to deeper human needs.

To understand how to design such places, he goes straight to the root of what it means to inhabit. A key word for him is habit - this vastly rich term holds the secret to unlocking the original meaning of the word form. Ruzzon reminds us that form is a verb, that form forms. In the long haul of evolution, human behaviour has formed according to forms occurring in the natural environment and our bodily physiology and nervous systems have evolved to adapt to these constantly evolving conditions.

These repeated movements, gestures and rituals, he suggests, developed emotional templates, or patterns that serve as heuristics for dealing with certain situations. These action patterns can be utilised to shape spaces that are finely tuned to certain activities.

Design is thus generated from action - from patterns of inhabitation based on the deeper fabric of body/mind/dwelling interaction. This is a radical departure from the conventional manner in which architectural design is taught and practiced.

Le fait que les pays les plus développés de la planète souffrent d'une épidémie de solitude, d'isolement social, de toxicomanie et de crises de santé mentale - sans parler du fait qu'ils sont les principaux responsables de la crise climatique - peut être directement corrélé à la conception des « habitats » que nous nous sommes créés.

Chaque année, des centaines d'études révèlent des façons spécifiques et variées dont l'environnement bâti influence la santé physique et mentale et le bien-être, mais la plupart de ces travaux se sont simplement accumulés, sans être appliqués. La nature disciplinaire spécialisée du travail et de la terminologie reste éloignée des praticiens du design et de l'architecture. Nous avons un besoin urgent d'experts généralistes, capables de synthétiser et de traduire ces recherches, de construire des modèles théoriques qui permettent ensuite de créer des bâtiments qui favorisent la vie. Davide Ruzzon, dont la passion, la chaleur et l'énergie apparemment inépuisable ont eu un impact majeur sur le rapprochement de ces domaines d'expertise disparates, est l'un des leaders les plus remarquables dans cette entreprise. Son livre, *Tuning Architecture to Humans*, propose une stratégie érudite, intégrative et très originale pour concevoir des environnements qui soutiennent la perception humaine, le mouvement, l'habitude et le rituel - des habitudes en phase avec les besoins humains les plus profonds.

Pour comprendre comment concevoir de tels lieux, il va directement à la racine de ce que signifie habiter. Pour lui, le mot clé est *l'habitude* : ce terme d'une grande richesse recèle le secret de la signification originelle du mot forme. Ruzzon nous rappelle que la forme est un verbe, que la forme forme.⁴⁹

Au fil de l'évolution, le comportement humain s'est formé en fonction des formes présentes dans l'environnement naturel et notre physiologie corporelle et notre système nerveux ont évolué pour s'adapter à ces conditions en constante évolution.

Selon lui, ces mouvements, gestes et rituels répétés ont permis de développer des modèles émotionnels ou des schémas qui servent d'heuristique pour faire face à certaines situations. Ces modèles d'action peuvent être utilisés pour façonner des espaces finement adaptés à certaines activités. Le design est donc généré par l'action, par des modèles d'habitation basés sur le tissu profond de l'interaction entre le corps, l'esprit et l'habitat. Il s'agit là d'un changement radical par rapport à la manière conventionnelle dont la conception architecturale est enseignée et pratiquée.

Concevoir pour des actions et des comportements - pour apprendre, guérir, lire, jouer, se réunir, dormir, manger, vivre et être - exige une prise de conscience différente et un sens de l'imagination plus souple et plus généreux. À la lumière de ses recherches approfondies, il devient absurde de penser à la manière habituelle dont l'architecture est enseignée, où les étudiants commencent par des exercices formels de géométrie ou par le découpage de styracousse en formes statiques.

Progettare per azioni e comportamenti, per imparare, guarire, leggere, giocare, riunirsi, dormire, mangiare, vivere ed essere, richiede un diverso tipo di consapevolezza e un senso di immaginazione più flessibile e generoso. Alla luce della sua attenta ricerca, diventa assurdo pensare al modo in cui viene insegnata l'architettura, dove gli studenti iniziano con esercizi formali di geometria o intagliando polistirolo in forme statiche.

In questo approccio ormai obsoleto, l'obiettivo è innanzitutto quello di sviluppare una forma estetica gradevole. Tale forma continua a dettare i tipi di attività che possono svolgersi al suo interno. Ruzzon stravolge completamente questo approccio. La sua tesi si basa su decenni di ricerca nel campo delle neuroscienze, filtrata dalla sua decennale esperienza di architetto praticante, e si è cristallizzata in una metodologia che oggi applica nei progetti architettonici a varie scale sul territorio. Questa combinazione di ricerca aperta e abilità pratica è tanto rara quanto urgente.

Un altro architetto che ha preso sul serio gli umili dettagli della vita che la maggior parte degli altri ha ignorato, è stato Alvar Aalto. Anche per lui, le funzioni "biodynamiche" dell'esistenza quotidiana dovevano essere le principali forze formative della progettazione architettonica. Anche lui era convinto che condividessimo "un modo comune di stare sulla terra" e che questo patrimonio evolutivo condiviso di ritmi quotidiani e stagionali, posture, gesti e modelli di azione potesse generare inesauribilmente forme.

Un altro architetto moderno in questa linea umanista è stato Aldo Van Eyck: riteneva che l'architettura dovesse servire come controforma alla miriade di forme dell'esistenza umana. L'instancabile ricerca di Ruzzon si inserisce in questa tradizione venerabile anche se poco riconosciuta, suggerendo un modo per creare un'architettura che sostenga veramente la vita, nel senso più ampio del termine.

To design for actions and behaviours - for learning, healing, reading, playing, gathering, sleeping, eating, living and being takes a different kind of awareness and a more flexible and generous sense of imagination. In light of his careful research it becomes absurd to think of the usual way that architecture is taught, where students begin with formal exercises in geometry or carving styrofoam into static forms.

In this now obsolete approach, the goal is first to develop a pleasing aesthetic form. That form goes on to dictate the kinds of activities that can take place within it. Ruzzon upends this approach altogether. His thesis is based on decades of research in neuroscience, filtered through his decades of experience as a practicing architect, and has crystallised into a methodology that he applies in architectural designs at various scales on the ground today. This combination of open-minded research, coupled with practical skill is as rare, as it is urgently necessary.

Another architect who took seriously the humble details of life that most others dismissed, was Alvar Aalto. Also for him, the 'biodynamic' functions of daily existence should be the primary formative forces in architectural design. He too was convinced that we shared "a common way of being on the earth," and this shared evolutionary heritage of daily and seasonal rhythms, postures, gestures and action patterns could inexhaustibly generate form.

Another modern architect in this humanist vein was Aldo Van Eyck, who believed that architecture should serve as the counter form to the myriad forms of human existence. Ruzzon's tireless research fits within this venerable if under recognized tradition, suggesting a way to create architecture that truly sustains life, in the largest sense of that word.

Dans cette approche désormais obsolète, l'objectif est d'abord de développer une forme esthétique agréable. Cette forme dicte ensuite les types d'activités qui peuvent s'y dérouler. Ruzzon bouleverse complètement cette approche. Sa thèse repose sur des décennies de recherche en neurosciences, filtrées par ses décennies d'expérience en tant qu'architecte praticien, et s'est cristallisée en une méthodologie qu'il applique aujourd'hui dans des projets architecturaux à différentes échelles sur le terrain. Cette combinaison de recherche ouverte d'esprit et de compétences pratiques est aussi rare qu'urgente.

Alvar Aalto est un autre architecte qui a pris au sérieux les humbles détails de la vie que la plupart des autres ignorent. Pour lui aussi, les fonctions « biodynamiques » de l'existence quotidienne devraient être les principales forces formatrices de la conception architecturale. Lui aussi était convaincu que nous partagions « une manière commune d'être sur terre » et que cet héritage évolutif partagé de rythmes quotidiens et saisonniers, de postures, de gestes et de schémas d'action pouvait générer des formes de manière inépuisable.

Aldo Van Eyck, autre architecte moderne dans cette veine humaniste, pensait que l'architecture devait servir de contre-forme aux innombrables formes de l'existence humaine. Les recherches inlassables de Ruzzon s'inscrivent dans cette tradition vénérable mais peu reconnue, suggérant une manière de créer une architecture qui soutienne véritablement la vie, au sens le plus large du terme.

51

Depuis les années 1980, "Le Carré Bleu" a bénéficié à plusieurs reprises des précieuses contributions de Juhani Pallasmaa, architecte et théoricien finlandais, qui a aujourd'hui édité la préface de ce livre de Davide Ruzzon

Since the 1980s, 'Le Carré Bleu' has repeatedly benefited from the valuable contributions of Juhani Pallasmaa, a Finnish architect and theorist who has now edited the preface to this book by Davide Ruzzon

A partire dagli anni '80 "Le Carré Bleu" si è più volte avvalso dei preziosi contributi di Juhani Pallasmaa, architetto e teorico finlandese che ha curato la prefazione di questo libro di Davide Ruzzon.

suspension

redirection



La figura di Massimo Pica Ciamarra è ben nota come progettista dalle pagine di "L'Architettura - cronache e storia" e come uomo di cultura attraverso anche la sua direzione della rivista *Le Carré Blue*, che mantiene viva la tradizione dei Ciampi. Professore di progettazione per molti decenni alla facoltà di architettura di Napoli, alla sua opera completa di architetto Antonietta Iolanda Lima ha dedicato un volume ampio e approfondito in tutti gli aspetti della sua produzione (*Dai frammenti umani ai frammenti ecologici, Architettura di Pica Ciamarra associati*, Jaca Books editore, in inglese per le edizioni Axel Munges Stuttgart - London 2019).

Oggi è in libreria un nuovo libro dedicato a Massimo Pica Ciamarra. Il libro era fresco di stampa alla V Biennale di Architettura di Pisa di cui Massimo Pica Ciamarra era giurato ed è stato anche per lui la prima volta che lo vedeva. Devo dire subito che anche a me è piaciuto subito molto. Si tratta di un'edizione che non accetta compromessi. Innanzitutto è in bianco e nero. Sembra un limite e invece non lo è. Infatti se il sottotitolo del libro riporta "Progettare secondo principi" allora questi principi emergono con più forza ed evidenza con una operazione di aggiunta piuttosto che di ridondanza.

Intercalate nei capitoli del volume emergono foto delle sue architetture, da quelle più note e rilevanti a Napoli a quelle piccole e nascoste nel golfo o nelle isole. Viste così "da sole" queste foto senza neanche l'ausilio di una legenda, invitano a guardare con attenzione e appunto a osservare le scelte compiute dall'architetto negli spazi, nella composizione dei volumi, nella presenza di squarci di verde e di luce.

Dal punto di vista della composizione architettonica Pica Ciamarra è stato vicino a Bruno Zevi sino a esser vice presidente dell'INARCH. Pica Ciamarra e il suo studio sono fedeli a "Inventario di contenuti e funzioni, Asimmetria e dissonanze, Tridimensionalità anti-prospettica, Decomposizione quadri-dimensionale, Strutture in aggetto e a membrana, Spazio temporalizzato, Reintegrazione di edificio città e territorio".

The figure of Massimo Pica Ciamarra is well known as a designer from the pages of "L'Architettura - cronache e storia" and as a man of culture through his editorship of the magazine "Le Carré Blue", which keeps the CIAM (International Congress of Modern Architecture) tradition alive. He was a professor of design for many decades at the Faculty of Architecture in Naples, Antonietta Iolanda Lima has dedicated an extensive and in-depth volume to all aspects of his work as an architect (*The Architecture of Pica Ciamarra Associati: from urban fragments to ecological systems*, Axel Munges Stuttgart - London 2019).

A new book dedicated to Massimo Pica Ciamarra is now in bookshops. The book was fresh off the presses at the 5th Architecture Biennale of Pisa in which Massimo Pica Ciamarra was a juror and it was also the first time he had seen it. I must say that I immediately liked it. It is an edition that makes no compromises. First of all, it is in black and white. This sounds like a limitation, but it is not. In fact, if the book's subtitle reads "Designing according to principles" then these principles emerge with more force and evidence with an operation of addition rather than repetition.

Interspersed in the chapters of the book there are photos of his architecture, from the best known and most important in Naples to the small, hidden ones in the gulf or on the islands. Seen "on their own", these photos without even the aid of a legend, invite one to look carefully and precisely to observe the choices made by the architect in the spaces, in the composition of volumes, in the presence of glimpses of green and light. From the point of view of architectural composition,

Pica Ciamarra was close to Bruno Zevi to the point of being vice president of INARCH. Pica Ciamarra and his firm are faithful to "Inventory of contents and functions, Asymmetry and dissonances, Anti-perspective three-dimensionality, Four-dimensional decomposition, Overhanging and membrane structures, Temporalised space, Reintegration of building city and territory".

La figure de Massimo Pica Ciamarra est bien connue en tant que concepteur grâce aux pages de « L'Architettura - cronache e storia » et en tant qu'homme de culture grâce à sa direction de la revue « Le Carré Blue » qui perpétue la tradition des CIAM. Il a été Professeur de conception architecturale pendant plusieurs décennies à la Faculté d'architecture de Naples, Antonietta Iolanda Lima a consacré un volume complet et approfondi à tous les aspects de son travail d'architecte (*The Architecture of Pica Ciamarra Associati: from urban fragments to ecological systems*, Axel Munges Stuttgart - London 2019).

Un nouveau livre consacré à Massimo Pica Ciamarra est désormais en librairie. Le livre est sorti tout juste de l'imprimerie à la 5ème Biennale d'Architecture de Pise dont Massimo Pica Ciamarra était juré, et c'était aussi la première fois qu'il le voyait. Je dois dire qu'il m'a tout de suite plu. C'est une édition qui ne fait aucun compromis. Tout d'abord, elle est en noir et blanc. Cela semble être une limitation, mais ce n'est pas le cas. En effet, si le sous-titre du livre est « Concevoir selon des principes », ces principes apparaissent avec plus de force et d'évidence avec une opération d'addition plutôt que de redondance.

Les chapitres du livre sont parsemés de photos de son architecture, des plus connues et des plus importantes à Naples aux plus petites et aux plus cachées dans le golfe ou sur les îles. Vues « seules », ces photos, sans même l'aide d'une légende, invitent à regarder attentivement et précisément pour observer les choix faits par l'architecte dans les espaces, dans la composition des volumes, dans la présence d'aperçus de vert et de lumière.



Massimo Pica Ciamarra. Progettare secondo principi

Massimo Del Seppia et Fabrizio Sainati (eds.)

avec des essais de plusieurs auteurs

Editeur LetteraVentidue, pp. 144

Octobre 2023

ISBN-978-88-6242-882-8

Ma è una fedeltà mai “linguistica” (se per questo aggettivo si intende una sorta di pre-concezione allo sviluppo dell’opera) ma sempre un’invariante che è calata nelle situazioni concrete, nei luoghi fisici, nella volontà di contribuire al vivere civile.

Dal punto di vista intellettuale “Oltre Vitruvio” è la chiave della sua azione. Si tratta di non accettare un confinamento astratto e reazionario dell’architettura in un recinto di millenni or sono ma aprirsi sempre con vivezza e gioia alle sfide del mondo. Con la convinzione che l’architettura può affrontare nuove crisi e così ridefinire sé stessa. Questo volume e la sua decisa messa in pagina si deve a LetteraVentidue, una Casa editrice di Siracusa che ormai si sta affermando tra le più interessanti in Italia per l’architettura.

L’idea e la cura del libro si deve agli architetti Massimo Del Seppia e Fabrizio Sainati, coordinatore il primo e il secondo tra gli altri curatori della bella Biennale di Pisa prima ricordata. Del Seppia e Sainati conducono un’interessante intervista e invitano una serie di architetti e critici a commentare l’opera di Pica Ciamarra.

Sono Pino Scaglione, Alberto Terminio, Luca Molinari, Jorge Cruz Pinto, Luca Lanini, Roberto Basi, Pierre Lefèvre, Massimo Locci, Alberto Iacomoni, Luigi Prestinenza Puglisi, Vincenzo Latina. Un compendio del lavoro lo fornisce Lanini: “Per Massimo Pica Ciamarra un edificio, soprattutto se è prevalente la sua funzione pubblico-collettiva, non discende da un tipo, da una relazione consolidata dallo sviluppo storico tra uso e forma, ma è concepito come un ganglio di flussi e relazioni (anche immateriali), è un moltiplicatore di attività urbane che fa sempre riferimento ad una scala più vasta rispetto a quella architettonica, fino ad attingere a una dimensione territoriale che è l’orizzonte ultimo della ricerca”.

But it is a fidelity that is never “linguistic” (if by this adjective we mean a sort of pre-conception to the development of the work) but always an invariant that is dropped into concrete situations, into physical places, into the will to contribute to civil living.

From an intellectual point of view, 'Beyond Vitruvius' is the key to his action. It is about not accepting an abstract and reactionary confinement of architecture in an enclosure of past millennia, but always being open to the challenges of the world with vitality and joy. With the conviction that architecture can face new crises and thus redefine itself. This volume and its decisive publication are due to LetteraVentidue, a publishing house in Syracuse that is now establishing itself as one of the most interesting in Italy for architecture.

The idea and editing of the book are due to architects Massimo Del Seppia and Fabrizio Sainati, the former the President and the latter among the other three organisers of the beautiful 5th Architecture Biennale mentioned above. Del Seppia and Sainati conduct an interesting interview and invite a series of architects and critics to comment on Pica Ciamarra's work.

They are Pino Scaglione, Alberto Terminio, Luca Molinari, Jorge Cruz Pinto, Luca Lanini, Roberto Basi, Pierre Lefèvre, Massimo Locci, Alberto Iacomoni, Luigi Prestinenza Puglisi, and Vincenzo Latina. A summary of the work is provided by Luca Lanini: "For Massimo Pica Ciamarra, a building, especially if its public-collective function is prevalent, does not derive from a type, from a relationship consolidated by historical development between use and form, but is conceived as a ganglion of flows and relationships (also immaterial), it is a multiplier of urban activities that always refers to a larger scale than the architectural one, up to a territorial dimension that is the ultimate horizon of research".

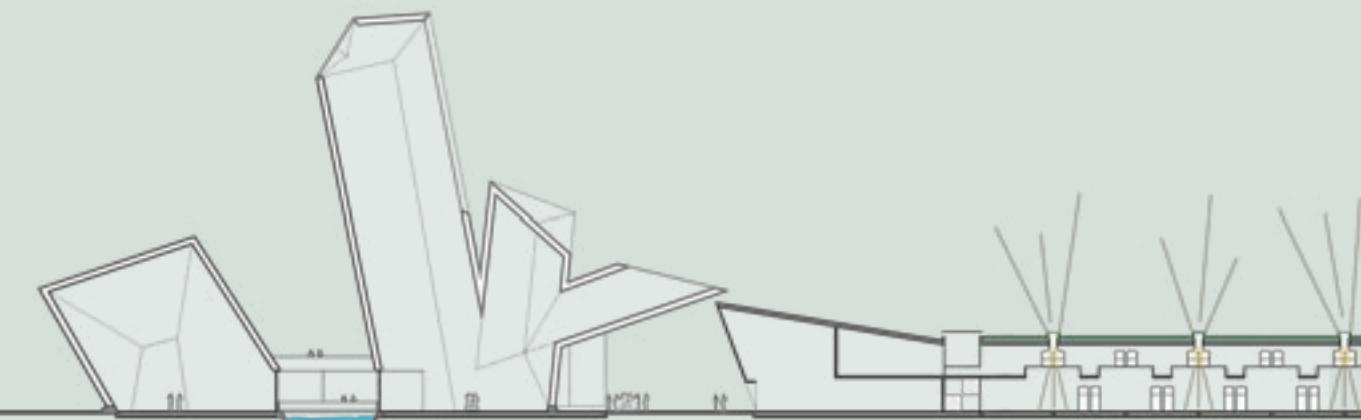
Du point de vue de la composition architecturale, Pica Ciamarra était proche de Bruno Zevi au point d'être vice-président de l'INARCH. Pica Ciamarra et son atelier sont fidèles à « l'inventaire des contenus et des fonctions, l'asymétrie et les dissonances, la tridimensionnalité anti-perspective, la décomposition quadridimensionnelle, les structures en surplomb et les membranes, l'espace temporalisé, la réintégration du bâtiment, de la ville et du territoire ».

Mais il s’agit d’une fidélité qui n'est jamais « linguistique » (si l'on entend par cet adjectif une sorte de préconception du développement de l’œuvre), mais toujours d'un invariant qui est déposé dans des situations concrètes, dans des lieux physiques, dans la volonté de contribuer à la vie civile.

D'un point de vue intellectuel, « Beyond Vitruvius » est la clé de son action. Il s'agit de ne pas accepter un enfermement abstrait et réactionnaire de l'architecture dans une enceinte millénaire, mais d'être toujours ouvert aux défis du monde avec vitalité et joie. Avec la conviction que l'architecture peut faire face à de nouvelles crises et ainsi se redéfinir. Ce volume et sa publication décisive sont dus à LetteraVentidue, une maison d'édition de Syracuse qui s'affirme aujourd'hui comme l'une des plus intéressantes d'Italie pour l'architecture.

L'idée et la rédaction du livre sont dues aux architectes Massimo Del Seppia et Fabrizio Sainati, Président le premier et le deuxième parmi les trois autres commissaires de la magnifique Biennale d'Architecture de Pise mentionnée plus haut. Del Seppia et Sainati mènent un entretien intéressant et invitent une série d'architectes et de critiques à commenter le travail de Pica Ciamarra.

Il s'agit de Pino Scaglione, Alberto Terminio, Luca Molinari, Jorge Cruz Pinto, Luca Lanini, Roberto Basi, Pierre Lefèvre, Massimo Locci, Alberto Iacomoni, Luigi Prestinenza Puglisi et Vincenzo Latina. Un résumé de l'œuvre est fourni par Luca Lanini : « Pour Massimo Pica Ciamarra, un bâtiment, surtout si sa fonction publique-collective est prépondérante, ne dérive pas d'un type, d'une relation consolidée par le développement historique entre l'usage et la forme, mais il est conçu comme un ganglion de flux et de relations (également immatérielles), c'est un multiplicateur d'activités urbaines qui se réfèrent toujours à une échelle plus grande que l'échelle architecturale, jusqu'à une dimension territoriale qui est l'horizon ultime de la recherche ».



toute la collection du CB de 1958 à 2022 numérisée www.lecarrebleu.eu



0 - 1958 1960 / '70 / '80 / '90 / 2000 ... tous les numéros du CB de 1958/2022 numérisés

www.lecarrebleu.eu

- 0 - 2006 Fragments / Symbiosis Ouverture au débat
- 1 - 2007 Centres / Peripheries Annonce - Pays du nord , Pirjo and Matti Sanaksenaho architects
- 2 - 2007 Musicalité de l'œuvre plastique de Victor Vasarely Annonce - Liban - Bernard Khoury
- 3/4 - 2007 L'architecture au delà de la forme Annonce - Autriche - feld72
- 1/2 - 2008 Legami / Liason / Links Annonce - Espagne - MedioMundo
- 3 - 2008 50 ans - Mémoire et Avenir Annonce - Espagne - Flores & Prats / ITALIE - LabZero
- 4 - 2008 Manifeste - project de Déclaration des Devoirs des Hommes
- 1 - 2009 Utopie et Réalité - hommage à Paolo Soleri
- 2 - 2009 Sciences de la vie / Architecture
- 3/4 - 2009 projet de "Déclaration des Devoirs des Hommes" et construction de la ville contemporaine
- 1 - 2010 KO-CO2 - L'architecture après la « prise d'acte » de Copenhague
- 2 - 2010 Eloge du vide
- 3/4 - 2010 La formation à l'architecture durable
- 1 - 2011 Formation des architectes ? Alphabetisation 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 Etats 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 urbain? Sprawl contre Miniaturisation

la collection du CB



- | | |
|--|--|
| 1. MEMOIRE EN MOUVEMENT par Lde Rosa, C.Younès, O.Cinquibre, P.Fouquey, I.Kroll, M.Pica Ciarrara, G.Puglisi, M.Nicoletti, A.Schimmerling | 8. CIVILISER L'URBAIN par Massimo Pica Ciarrara |
| 2. MULTIVERSES parcours possibles, entre espaces et sons par Francesco Fiotti | 9. PORTRAITS DE PLACES À PARIS par Attila Batar |
| 3. DU SON, DU BRUIT ET DU SILENCE par Attila Batar | 10. LUNAR FACTORY édité par Gennaro Russo - Centre for Near Space. (avec des auteurs différents) |
| 4. L'ARCHITECTURE DURABLE COMME PROJECT par Bruno Vellut | 11. POÉTIQUE DU FRAGMENT et CONVERSION ÉCOLOGIQUE par Massimo Pica Ciarrara |
| 5. POLYCHROMIES par Riccardo Dalisi | 12. INVISIBLE ARCHITECTURE par Attila Batar |
| 6. LE SONGE D'UN JOUR D'ETE par Georges Edey | 13. project de CODE EUROPÉEN DE CONCEPTION visant la qualité des cadres de vie |
| 7. DIFFERENCE / DIFFERER / DIFFERENCE par Patrizia Bottaro | |



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



ISSN 0008-68-78



le Carré bleu
feuille internationale d'architecture