

Design  
for  
Well—  
being

**pratic**



# Design for Well-being

SEMIOSI DELLE FORME  
SEMIOSIS OF FORMS

**pratic**

60 Anniversary



## I NUOVI ORIZZONTI DI CREATIVITÀ E INNOVAZIONE

Giungiamo quest'anno alla terza edizione di un progetto editoriale ambizioso e stimolante, che ci ha consentito di scoprire come la vita outdoor e quindi le nostre stesse collezioni rappresentino molto più di quello che appaiono; se i nostri prodotti sono così ricercati e ammirati, forse lo si deve anche alle qualità nascoste che stiamo scoprendo grazie alla collaborazione con una équipe di docenti universitari. Nella prima edizione, intitolata *Healthy Lighting*, abbiamo ripercorso la storia, così radicata nell'immaginazione umana, della contrapposizione primaria tra luce e buio, bianco e nero. Nella seconda edizione, *Lively Colours*, ci siamo immersi nel significato dei colori e negli effetti che essi svolgono su di noi. Con la terza edizione *Design for Well-being* entriamo finalmente nel mondo per noi essenziale delle forme, dei volumi e delle proporzioni osservate dal

## NEW HORIZONS OF CREATIVITY AND INNOVATION

This year we reach the third edition of an ambitious and stimulating editorial project, which has allowed us to discover how outdoor life and therefore our own collections represent much more than they appear; if our products are so sought after and admired, perhaps it is also due to the hidden qualities we are discovering thanks to the collaboration with a team of university professors.

In the first edition, entitled *Healthy Lighting*, we retraced the history, so rooted in human imagination, of the fundamental contrast between light and dark, black and white. In the second edition, *Lively Colours*, we immersed ourselves in the meaning of colours and the effects they have on us. In the third edition, *Design for Well-being*, we finally enter the essential world of shapes, volumes and proportions observed from the perspective that has been stored in our memories

punto di vista, che oggi inizia a venire in luce, del cervello umano con le sue predisposizioni, i suoi stili estetici e cognitivi, messi in memoria da millenni. È la conoscenza di queste predisposizioni che apporta un valore aggiunto alla nostra ricerca di prodotti sempre più avanzati per la vita open air, che sappiano coniugare la bellezza con il patrimonio di emozioni e predilezioni di cui l'uomo oggi ha una conoscenza mai raggiunta nella storia. Al di là delle dinamiche legate al mercato e all'acquisto, le ricerche da noi promosse inaugurano dunque nuovi orizzonti di creatività e innovazione.

Edi Orioli  
*Vicepresidente Pratic SpA*

for centuries, which is today brought to light, of the human brain with its predispositions, and its aesthetic and cognitive styles. It is the knowledge of these predispositions that adds value to our search for increasingly advanced products for open air life, which are able to combine beauty with the heritage of emotions and predilections of which man today has a knowledge never before achieved in history. Beyond the dynamics linked to the market and purchase, the research promoted by us therefore opens new horizons of creativity and innovation.

Edi Orioli  
*Vice President of Pratic SpA*





## **ANIMALI BILATERI**

Il cervello dell'uomo è costituito da un emisfero destro e un emisfero sinistro, e ciascuno svolge funzioni diverse dall'altro. È una macchina con due motori indipendenti, sia per risparmiare energia, sia per disporne di uno se l'altro si rompe.

La struttura asimmetrica del cervello umano viene scoperta per la prima volta dal neurologo francese Paul Broca intorno al 1865, grazie all'identificazione di un'area cerebrale, a sinistra, responsabile dell'elaborazione del linguaggio verbale, e a partire da quel momento le varie funzioni cerebrali - pensare, emozionarsi, dare comandi senso-motori al corpo, ecc. - si sono domiciliate a destra o a sinistra. Questo è un fenomeno già evidente nei primi ominidi, come conferma la paleoarcheologia, secondo cui nella lavorazione di tutti i manufatti umani già dal Pleistocene inferiore, 1,4 milioni di anni fa, i nostri predecessori utilizzavano la mano destra.

## **BILATERAL CREATURES**

The human brain consists of a right and left hemisphere, each tasked with different functions.

It's a car with two separate motors, one to save energy and one to make use of if the other breaks down.

French neurologist Paul Broca first discovered the asymmetrical structure of the human brain in 1865, with the identification of the cerebral part of the brain, on the left, that processes verbal language. From that moment on, the various functions of the brain - thought, emotions, motor skills, ecc - were identified as a task of either the right or left. This phenomenon was already evident in the first hominids, with paleo-archaeological studies of early human artifacts confirming that since the lower Pleistocene, 1.4 million years ago, our predecessors used the right hand.

Da allora ad oggi, la proporzione non è cambiata: la schiacciante maggioranza della popolazione mondiale è destrimane.

**DESTRIMANI E MANCINI/** Nelle pitture rupestri del Paleolitico superiore (intorno ai 40.000 a.C.), ad esempio quelle della grotta di Chauvet, fanno spicco i “negativi” delle impronte di mani disegnate soffiando pigmenti rossi con un tubo su una mano appoggiata alle pareti della grotta: il 77% di questi “negativi” mostra la mano sinistra, probabilmente perché la mano destra era impegnata nell’atto manipolativo di reggere uno strumento attraverso cui soffiare il colore. Nel corso di un esperimento recente un compito identico è stato assegnato a un cospicuo numero di studenti universitari francesi, e ha rivelato che il 77,1% delle impronte sono della mano sinistra. Un dato rimasto invariato a distanza di 10.000 anni! Il dominio dei destrimani viene nel mondo computata al 93,1%.

Since then, the proportion has not changed: the overwhelming majority of the world population is right-handed.

**THE LEFT-HANDED AND THE RIGHT-HANDED/** Truly standing out in cave paintings of the Upper Palaeolithic (around 40,000 B.C.), such as the Chauvet Cave, are the “negatives” of the handprints created by blowing red pigment through a tube around a hand resting on the wall. 77% of these negatives are of the left hand, most likely because the right hand was used to hold the instrument with which they distributed the colour. During an experiment in which French university students were asked to imitate the cave paintings, 77.2% of the handprints were of the left hand, a proportion identical to those from 10,000 years ago! Right-handed people dominate at least 93.1% of the global population.





## **IL NUOVO E LA ROUTINE**

Se guardiamo al mondo della comunicazione e del design, le conseguenze di questa massiccia prevalenza di destrimani sono del tutto evidenti. Da un lato il design conta sul fatto che gli oggetti verranno letti dal cervello secondo l'orientamento funzionale di un destrimano, per cui - dalle maniglie delle porte fino alla tastiera del computer - tutto è predisposto per un'azione manuale a destra e non viceversa; dall'altro la comunicazione pubblicitaria mostrerà sempre prodotti che possano produrre effetti di identificazione nei destrimani, che vedendo una tazzina di caffè con il cucchiaino posto a destra simuleranno il movimento della mano necessario a gustare quel caffè, e da un certo punto di vista, quello del cervello, sarà come berlo.

Ad oggi, sembra che si nasca destrimani o mancini per ragioni genetiche, ma questa è solo una piccola conseguenza della divisione del nostro cervello tra una parte destra e una sinistra.

### **WHAT IS NEW, WHAT IS ROUTINE**

The consequences of the overwhelming dominance of the right hand is also evident in the world of communication and design. In terms of design, this means that objects are read by a brain according to the functional orientation of a right-handed person, thus - from door handles to computer keyboards - everything is designed for manual actions from the right, and not vice versa. In terms of communication, advertisements always show products that can produce an identification effect in right-handed people, who, when seeing a cup of coffee with the spoon on the right, simulate the movements necessary to taste the coffee. From the brain's point of view, it's like drinking it.

As of today, it would appear that people are born left-handed or right-handed according to their genetics, but this is only one small consequence of the division of our brains into a right and left side.

Di fronte a una nuova esperienza si attiva per primo l'emisfero destro: la sorpresa, lo stupore, l'esperienza dell'ignoto nascono a destra; solo quando diviene gradualmente familiare, l'informazione passa all'emisfero sinistro, che la codifica, la depura e la serializza, trasformandola in concetti e categorie astratte. I nuovi stimoli sono processati dall'emisfero destro, mentre la routine abita nell'emisfero sinistro.

**EMISFERO DESTRO E SINISTRO SONO GIÀ DISTINTI IN MOLTE LINGUE/** In latino *cognoscere/sapere*, in francese *connaître/savoir*, in tedesco *kennen/wissen*. Il conoscere si basa sull'incontro con qualcosa o qualcuno di diverso, di "altro", ha base esperienziale e non conferisce all'entità una stabilità fissa, deriva da una visione olistica che non può essere sostituita da un elenco delle parti che la costituiscono; tutti aspetti di una visione del mondo che generalmente sono attribuiti all'emisfero destro.

Il sapere produce invece un elenco di informazioni o caratteristiche che danno il senso di un oggetto inanimato, statico e immutabile, ed è l'unica forma consentita dalla scienza. Ha a che fare con il dominio pubblico - come l'orario dei treni o le date storiche -, è certo, stabile e non muta da persona a persona, offrendo una parziale ricostruzione dell'intero attraverso la somma di tratti salienti e costitutivi, come è prerogativa dell'emisfero sinistro.

When experiencing something new, it is the right hemisphere that activates first surprise, astonishment and the experience of the unknown all start on the right. Only when the concept becomes gradually more familiar does the information move to the left side that codes, purifies and serializes it, transforming it into abstract concepts and categories. The right hemisphere processes new stimuli, while routine is rooted in the left hemisphere.

**THE RIGHT AND LEFT HEMISPHERES ARE ALREADY DISTINGUISHED IN SEVERAL LANGUAGES/** In Latin, *cognoscere/sapere*, in French *connaître/savoir*, in German *kennen/wissen*. The former is knowing based on an encounter with someone or something different, of "other". It is based on an experience and does not give the entity a fixed stability. It derives from a holistic vision and cannot be replaced by a list of its parts all aspects of a way of seeing the world that are generally attributed to the right hemisphere. Knowledge, on the other hand, produces a list of information or characteristics that give the sense of an inanimate, static and immutable object, and is the only form allowed by science. It has to do with the public domain - such as train timetables or historical dates -, it is certain, stable and does not change from person to person, offering a partial reconstruction of the whole through the sum of salient and constitutive features, as is the prerogative of the left hemisphere.





### **EMOZIONI EMOZIONALI, EMOZIONI RAZIONALI**

Determinanti per la lateralizzazione risultano le emozioni, che fanno capo all'emisfero sinistro se sono positive e a quello destro se sono negative o neutre, e la direzione motivazionale, cioè se decidiamo di avvicinarci a qualcosa che ci piace, emisfero sinistro, o di evitare qualcosa che ci spaventa o disturba, emisfero destro. Non solo. L'area per il riconoscimento facciale delle persone si trova a destra, tanto che in caso di danno cerebrale a quell'area il paziente non riconosce più i volti anche più familiari (è la cosiddetta prosopagnosia). Per fare comprendere quanto la lateralizzazione sia rilevante per le emozioni, basti ricordare come gli studi comportamentali indichino una prevalenza emotigena dell'emisfero destro quando è in atto una preferenza visiva per immagini del profilo sinistro di un viso considerato più espressivo dall'osservatore: nel 70% degli individui si rileva una preferenza nel mostrare il

### **EMOTIONAL EMOTIONS, RATIONAL EMOTIONS**

Another important distinction of the two sides of the brain are emotions, which are controlled by the left when they are positive and by the right if they are negative or neutral. The left hemisphere controls approach-related thoughts and decides to get closer to something that we like, while the right hemisphere controls avoiding something that scares or disturbs us. However, there is more. The part of our brain used to recognize people is on the right. In fact, if that part of the brain is damaged, the patient has trouble recognizing even the people closest to them (a disorder known as prosopagnosia). To understand how important lateralization is for emotions, one can look at behavioural studies that point to a prevalence of the right hemisphere when there is a visual preference for images of the left profile of a face, which are considered more expressive by the viewer. In 70% of individuals, there is a preference to show the left profile

profilo sinistro alla macchina fotografica o al ritrattista, dalle madonne medievali ai ritratti rembrandtiani e alla Gioconda, fino ai selfie, in cui le parti risultano non per caso invertite: se ci facciamo un selfie tenendo il cellulare con la destra, e scattiamo una foto alla parte destra del volto, l'immagine destra passerà a sinistra. Persino la tecnologia tiene ormai conto delle certezze neuroscientifiche.

**PER IL PIACERE, BARRA A SINISTRA/** Il primo modello di lateralizzazione emotiva - quello dell'emisfero destro - fu messo a punto dal neurologo inglese John Hughlings Jackson intorno al 1878, osservando come i pazienti con gravi danni all'emisfero sinistro e difficoltà linguistiche fossero comunque in grado di esprimere le emozioni attraverso una semiotica che si esternava tramite la fisiognomia o esclamazioni monosillabiche. In generale, i dati ottenuti tramite neuroimaging mostrano oggi un sistematico aumento dell'attività cerebrale sinistra durante la visione di immagini positive, e un aumento dell'attività cerebrale destra per immagini negative. È interessante notare come questo modello di valenza emotiva si ritrovi altresì nella lateralizzazione emotiva degli animali: a eccezione dei pesci, infatti, tutti i vertebrati mostrano una localizzazione a sinistra del positivo, e a destra del negativo o del neutro.

to the camera or portraitist, from the medieval madonnas to the Rembrandtian portraits and the Mona Lisa, up to the selfie, in which the parts are not by chance inverted. If we take a selfie holding the cell phone with the right, and we take a picture of the right side of the face, the right image will pass to the left. Even technology now takes into account neuroscientific certainties.

**FOR PLEASURE, HEAD LEFT/** The first emotional lateralization model - that of the right hemisphere - was developed by English neurologist John Hughlings Jackson, around 1878, while observing how patients with severe damage to the left hemisphere and linguistic difficulties were nevertheless able to express emotions through a study of facial expressions or monosyllabic exclamations. In general, data obtained today through neuroimaging shows a systematic increase in left brain activity when viewing positive images, and an increase in right brain activity for negative images. It is interesting to note how this model of emotional value is also found in the emotional lateralization of animals with the exception of fish. In fact, all vertebrates designate the positive to the left and the negative or neutral to the right.





## **IL TRIONFO DELL'EMISFERO SINISTRO**

Seguendo l'opinione del neuroscienziato McGilchrist, l'intera evoluzione dell'Occidente fino all'attuale dominio esercitato dalla scienza astratta e dalla tecnologia, con una nitida prevalenza del concreto sullo spirituale, può essere spiegata in termini di lateralizzazione funzionale, nel senso che i due emisferi del cervello si occupano del mondo in forme nettamente diverse, con marcate conseguenze sul comportamento umano, le norme sociali e i processi creativi. Ebbene: ha trionfato l'emisfero sinistro, cui fanno capo le operazioni logiche, analitiche e linguistiche, guidate da una attenzione focale, mentre il destro presiede alle operazioni sintetiche, immaginative ed emotive attraverso un'attenzione olistica. La cooperazione tra gli emisferi è obbligatoria, ma accade sempre che l'uno domini sull'altro. A destra si percepisce la realtà nella sua interezza; a sinistra si cataloga e archivia la rappresentazione di quella stessa realtà.

## **THE TRIUMPH OF THE LEFT HEMISPHERE**

According to the neuroscientist McGilchrist, the entire evolution of Western civilization up to the current domination of abstract science and technology, with a clear prevalence of the concrete over the spiritual, can be explained by the lateralization of brain functions: the two hemispheres of the brain deal with the world in distinctly different ways with marked consequences on human behaviour, social norms and creative processes. Indeed, the left hemisphere, where logic, analysis and language are managed and guided by focused attention, has come out triumphant over the right, where synthetic, imaginative and emotional processes are governed through holistic attention. The two hemispheres are forced to work together, but one is always stronger than the other. On the right, reality is perceived in its entirety; on the left the representation of that same reality is catalogued and archived.

Il punto cruciale è che ogni emisfero del cervello presta attenzione al mondo esterno in modo diverso, per cui il nostro carattere individuale e quello del contesto socio-culturale dipendono da quale emisfero risulti dominante.

**LE TRE COMPONENTI FONDAMENTALI DI UN'EMOZIONE/** Quando si prova un'emozione accadono tre cose: una reazione fisiologica a uno stimolo (ad es. attraverso l'aumento del battito cardiaco o la sudorazione), una risposta comportamentale (ad es., avvicinarsi a una persona amata), l'input sensoriale (ad es., l'esperienza soggettiva del piacere).

The crucial point is that each hemisphere of the brain pays attention to the outside world in a different way, so our individual character and that of the socio-cultural context depend on which hemisphere is dominant.

**THE THREE FUNDAMENTAL COMPONENTS OF AN EMOTION/** When we feel an emotion, three things happen: a physiological reaction to a stimulus (for example, our heartbeat increases or we sweat), a behavioural reaction (for example, we step closer to a person we love) and a sensory input (for example, the subjective experience of pleasure).





## **IL DESIGN: NEURO-STORIA DI UNA LOTTA FRATRICIDA**

Se si osserva il mondo del design contemporaneo – dall'architettura all'interior design e all'oggettistica – persiste la convinzione che a presiedere alla creazione e all'uso degli artefatti umani sia l'analitico e astrattizzante emisfero sinistro, cui spetta una ossessione per l'utile, il pratico, il funzionale. Ma se si guarda all'intero cervello bi-emisferico, è possibile redigere una neuro-storia della progettazione umana, in cui tutto - produzione di oggetti, linguaggi, ordinamenti sociali, format estetici - è il risultato di una competizione tra la destra e la sinistra. Una competizione spesso efferata, portata a termine a colpi di forme, colori, posizioni architettoniche.

Le prime raffigurazioni rupestri – quelle delle grotte di Chauvet, circa 35.000 anni fa – sono incredibilmente realistiche e tridimensionali, indicando un equilibrio tra sinistra e destra, ma ben presto le immagini si fanno sempre

### **DESIGN: THE NEURO-HISTORY OF A FRATRICIDAL STRUGGLE**

If we look at the world of contemporary design - from architecture to interior design and objects - the belief persists that the analytic and abstract left hemisphere presides over the creation and use of human artifacts, obsessed with the useful, the practical, the functional. However, if we look at the entire bi-hemispherical brain, it is possible to draw up a neuro-history of human design, in which everything – the production of objects, languages, social systems and aesthetic formats – is the result of an often brutal competition between the right and the left, carried out through shapes, colours, and architectural positions. The first cave drawings – those in the Chauvet Cave, approximately 35,000 years ago – are incredibly realistic and three-dimensional, with a balance between left and right. But soon enough, images became more abstract and

più astratte e schematiche – come nelle grotte di Altamira (18.000 anni fa) – indicando una prevalenza dell’emisfero sinistro. Se il Rinascimento riconquista l’equilibrio tra destra e sinistra con forme funzionali ma estetiche, la Riforma protestante reclama un predominio della parola sulle immagini attraverso un’essenzialità della vita materiale, così ben ripresa dal minimalismo stile Bauhaus del XX secolo. Il Barocco, come poi il Liberty, rappresentano una ribellione dell’emisfero destro contro il sinistro attraverso la prevalenza delle emozioni, l’assemblaggio di tutto con tutto e la promiscuità organica delle forme, ma si tratta di ribellioni momentanee.

La successiva era industriale instaura infatti un mondo seriale, funzionale e “comodo”, subordinato alla funzionalità dell’emisfero sinistro. La stretta connessione tra le caratteristiche del cervello sinistro e gli aspetti salienti

schematic showing a stronger left hemisphere – like those in the Cave of Altamira (18,000 years ago). If a balance between right and left was achieved during the Renaissance through functional but aesthetically pleasing forms, then the Protestant Reformation can be seen as the predominance of words over imagery through an essential material life, brought back during the Bauhaus-style minimalism of the twentieth century. Baroque, as well as Art Nouveau, represent momentary rebellions of the right hemisphere against the left through the prevalence of emotions, the assemblage of everything with everything and the organic promiscuity of forms.

The next industrial era in fact establishes a serial world, functional and “comfortable”, subordinate to the functionality of the left hemisphere. The close connection between the characteristics of the left-brain





della modernità occidentale evidenzia un meccanismo in cui la tecnologia tende a ridurre il rilievo del contesto socio-ambientale, la dimensione fisica, emozionale della vita, quella che permette all'emisfero destro di posizionare le informazioni elaborate dall'emisfero sinistro – precise ma frammentarie – in un quadro unico.

**CONTRO GLI ECCESSI DEL RAZIONALISMO/** Il Liberty e l'Art Nouveau organizzano tra Otto e Novecento una ribellione dell'emisfero destro contro il sinistro. Le linee organiche, il fitomorfismo (decorazioni in forme vegetali), i tracciati decorativi che nelle facciate degli edifici come negli oggetti percorrono per intero le superfici, senza interruzioni o frammentarietà, l'orientamento essenzialmente curvilineo delle forme: tutto equivale a una rivalsa contro lo spirito classicatorio dell'emisfero sinistro.

and the defining aspects of Western modernity is proof of technology's tendency to downplay the importance of the socio-environmental context or the physical and emotional dimension of life that allows the right hemisphere to place the precise, yet fragmented information processed by the left hemisphere into a single framework.

**AGAINST THE EXTREMES OF RATIONALISM/** In the nineteenth and twentieth centuries, Art Nouveau and Liberty, alongside the right hemisphere, staged a rebellion against the left side of the brain. The organic lines, the phytomorphism (decorations in vegetal forms), the decorative traces on the facades of buildings as in objects run through entire surfaces, without interruption or fragmentation, the essentially curvilinear orientation of the forms: everything amounts to a revenge against the classicist spirit of the left hemisphere.

### **BIO-URBANISTICA & CO.: IL RITORNO DELLE EMOZIONI**

È a questo punto che, per evitare di defungere sotto il peso dell'emisfero sinistro, il design contemporaneo ha deciso di cambiare passo sia in campo istituzionale che artefattuale, ponendosi come obiettivo finale il raggiungimento di un nuovo equilibrio inter-emisferico. L'ascesa dell'emisfero destro è evidente soprattutto nella nuova attenzione ai contesti, alla ecosostenibilità e alla biourbanistica. In questo nuovo contesto, l'applicazione delle neuroscienze all'architettura risulta fondamentale, dal momento che gli architetti sono sempre più interessati alla progettazione di edifici con caratteristiche volte a promuovere il benessere di chi vi abita.

Da recenti sperimentazioni neuroscientifiche emergono importanti evidenze: ad esempio, i meccanismi visuo-spaziali "panoramici" e contestualizzanti dell'emisfero destro sono

### **BIO-URBANISM & CO.: THE RETURN OF EMOTIONS**

It is at this point, to avoid perishing under the weight of the left hemisphere, that contemporary design decided to change its pace in both the institutional and artifactual fields; it aimed to achieve a new balance between the two hemispheres. The rise of the right hemisphere is evident, above all, in the new attention to contexts, to environmental sustainability and to bio-urban planning. Applied neuroscience is now a crucial factor in contemporary architecture, as architects are increasingly interested in designing buildings that promote the well-being of those who live in them.

Recent experiments in neuroscience have made important discoveries. For example, the "panoramic" visual-spatial mechanisms of the right hemisphere are sensitive to horizontal stimuli and to specific coordinates of the





sensibili a stimoli lineari orizzontali e alle coordinate specifiche dell'ambiente - ad es. aperto/chiuso o curvilineo/rettilineo -, influenzando la sensazione di gradevolezza e la valutazione emozionale, dagli stati di sorpresa a quelli di paura e evitamento.

A destra è rilevato anche il grado di potenzialità visiva relativamente a uno spazio: se uno spazio è aperto e consente di vedere anche in lontananza, piacerà molto, in quanto consente di sentirsi al sicuro nel contesto ambientale e di vedere il paesaggio circostante senza essere visti.

Al contrario, i meccanismi visuo-motori focali e dettaglianti dell'emisfero sinistro elaborano i tratti lineari verticali, i punti di riferimento ambientali (landmark) e determinano le relazioni spaziali astratte e categoriali come l'altezza/bassezza di un ambiente, valutando il cosiddetto comfort motorio: lo spazio ci appare bello e sicuro se ci offre la possibilità di avvicinarci o allontanarci rapidamente da esso.

environment, such as open versus closed or curved versus straight, influencing our sensation of pleasure as well as our emotional evaluation, from states of surprise to fear or avoidance.

The right side of our brain also analyses how well we can see in a space: if a space is open and allows us to see far away, we really enjoy it, as it allows us to feel safe in our environment and to see what lies around us without being seen.

On the hand, the left hemisphere's focal and detail-oriented visual-motor mechanisms process vertical lines and environmental reference points (landmarks).

They do so while determining the abstract and categorical spatial relationships such as the height of a space and motorial comfort. A space will appear nice and safe if we can both quickly approach and distance ourselves from it.

Sono meccanismi atavici, ereditati da migliaia di anni, a cui il nostro cervello risponde con il pilota automatico.

**ARCHITETTURA E NEUROSCIENZE/** Frederick Marks, fondatore dell'Academy of Neuroscience for Architecture (ANFA), è convinto che la prospettiva neuro-cognitivista debba informare di sé il design contemporaneo, e che non si possa più prescindere dalla ingente mole di sperimentazioni in Risonanza magnetica e funzionale (fMRI) e Elettroencefalografia (EEG) sul modo in cui il nostro cervello si attiva mentre guardiamo o siamo inclusi in un edificio. Cosa accade nelle nostre teste quando processiamo uno spazio?

These ancient mechanisms, inherited thousands of years ago, help our brain to respond on autopilot.

**ARCHITECTURE AND NEUROSCIENCE/** Frederick Marks, founder of the Academy of Neuroscience for Architecture (ANFA), is convinced that the neuro-cognitivist perspective must inform contemporary design about itself, and that we can no longer ignore the vast amount of experimentation in Magnetic and functional resonance imaging (fMRI) and Electroencephalography (EEG) on how our brain is activated while we look at or are included in a building. What happens in our heads when we process a space?





### **GLI SPAZI GEOMETRICI VINCONO SU TUTTO**

Queste evidenze neurologiche pongono inevitabilmente al progettista professionale dei quesiti in parte ancora irrisolti. Quali tipi di segnali ambientali sono più utili per aiutare un individuo a muoversi nello spazio: elementi verticali, elementi orizzontali, la perimetrazione di uno spazio chiuso, il colore delle pareti? Quale tipo di ambiente consente agli individui di orientarsi meglio? L'esame del modo in cui le combinazioni di altezza, apertura, geometria, visualizzazione e quantità di verde influiscono sullo stato neurale del cervello, serve ad architetti e designer per assecondare la migliore condizione mentale dei residenti in edifici alti e in contesti fortemente urbanizzati, ovvero il contesto di qualsiasi metropoli contemporanea, e di concepire le forme architettoniche sulla base delle risposte emozionali degli utenti, misurate su base scientifica.

### **ABOVE ALL OTHERS: GEOMETRIC SPACES**

This neurological evidence inevitably poses the professional designer with some questions that are still partially unresolved. What types of environmental signals are most useful to help an individual move around in space: vertical elements, horizontal elements, the perimeter of a closed space, the colour of the walls? What kind of environment allows individuals to orient themselves better? Architects and designers use examination of how combinations of height, openness, geometry, visualization and amount of green affect the neural state of the brain. This is done in order to support the best mental condition of residents in tall buildings and in highly urbanized contexts, (i.e. the context of any contemporary metropolis, conceived on a scientific basis the architectural forms based on users' emotional responses).

Recenti studi circa l'impatto delle caratteristiche ambientali sui giudizi di bellezza e sulle decisioni di evitamento/approccio dimostrano come l'uomo preferisca i tratti curvilinei nel design ambientale giudicandoli come più gradevoli (liking). E tuttavia essi non suscitano decisioni di approccio (wanting) rispetto a quelli rettilinei, a riprova del fatto che giudizi estetici e decisioni comportamentali sono gestiti da meccanismi neurali differenti. Quindi, un edificio liberty mi piace ma non sono indotto ad abitarvi perchè non risulta rassicurante. Similmente, se le stanze con soffitti più alti sembrano più belle, esse tuttavia non inducono un maggiore desiderio di farvi ingresso rispetto a quelle con il soffitto più basso, che risultano maggiormente protettive: infatti, da un test recente appare che l'85% degli individui mostra di preferire camere da letto con soffitti bassi, percepiti come maggiormente protettivi.

Recent studies on the impact of environmental characteristics on our evaluations of the aesthetics of a space and on our decision to avoid or approach a space indicate that we like environments with curvy shapes, and we deem them more pleasant (liking). Yet, these spaces do not elicit a decision to approach (wanting) when compared to spaces with straight lines, proving that aesthetic judgement and behavioural decisions are managed by different mechanisms of the brain. Therefore, one may like Art Nouveau, but he or she does not necessarily want to live there because the space is not reassuring. Similarly, while rooms with higher ceilings seem more beautiful, they do not induce a greater desire to enter them than those with lower ceilings, which are more protective: in fact, a recent test shows that 85% of individuals show a preference for bedrooms with low ceilings, perceived as more protective.





Altrettanto cruciale per il wellness è la geometria degli ambienti, fondamentale nella progettazione delle pergole, dove gli spazi rettilinei e simmetrici sono considerati più efficienti, funzionali e rassicuranti, mentre quelli curvilinei e asimmetrici più belli ma, di nuovo, meno rassicuranti. Inoltre, i dati EEG mostrano come l'attività cerebrale che si verifica nei primi due secondi di esposizione a un determinato spazio è cruciale, e solo dopo questo primo stadio esplorativo – gestito dall'elaborazione olistica dell'emisfero destro - il cervello si concentra su elementi più specifici – rilevati ed elaborati dall'emisfero sinistro. Insomma, la percezione ambientale cerebrale è strutturata su un “modulo geometrico”, rielaborato a destra, sensibile alla forma generale dell'ambiente e in grado di guidarci nella navigazione spaziale, indipendentemente dai segnali non geometrici disponibili nell'ambiente e letti dall'emisfero sinistro.

Another crucial feature for human well-being is the geometry of the room. This is a fundamental aspect of pergola design, where straight and symmetrical spaces are considered more efficient, functional and reassuring- while curved lines and asymmetrical spaces are more beautiful, but less reassuring. Furthermore, EEG data shows how brain activity that occurs in the first two seconds of exposure to a given space is crucial, and only after this first exploratory stage – managed by the right hemisphere's holistic processing – does the brain focus on more specific elements detected and processed by the left hemisphere. In short, the cerebral environmental perception is structured on a “geometric module”, reworked on the right and sensitive to the general shape of the environment. It is able to guide us in space navigation, independently from the non-geometric signals available in the environment and read by the left hemisphere.

## **IL MODULO GEOMETRICO DELLE PERGOLE**

Da numerosi test compiuti sugli animali (ratti, pesci, insetti) si è visto che, come nell'uomo, il cervello si è strutturato su un "modulo geometrico", sensibile alla forma generale dell'ambiente e in grado di guidarci nella navigazione spaziale. A livello evolutivo, questa evidenza si spiega ad esempio facendo riferimento al fatto che, sebbene possano cambiare i loro colori o forme da una stagione all'altra, le reciproche relazioni spaziali degli alberi rimangono le stesse lungo le stagioni (segni geometrici), consentendo agli animali di orientarsi correttamente nell'ambiente.

**LA LUCE E IL VERDE: UNA RICETTA DEL BENESSERE/** La teoria del ripristino dell'attenzione (Basu, Duvall, Kaplan 2019) suggerisce come il contatto con gli elementi naturali abbia un effetto benefico sulla riduzione dello stress e dell'affaticamento mentale: gli individui ospedalizzati che dispongono di una finestra sul verde si riprendono ad esempio meglio e assumono meno farmaci contro il dolore. Queste evidenze illustrano il fenomeno della biofilia, secondo cui gli esseri umani hanno un innato desiderio di connettersi con la natura - una connessione che si attiva soprattutto attraverso le percezioni visive, che forniscono circa l'83% delle informazioni provenienti dall'habitat in cui viviamo.

## **GEOMETRIC MODULES IN PERGOLAS**

From numerous tests carried out on animals (rats, fish, insects), we can see that brains are structured in a geometric module, much like that of man, and are sensitive to the general shape of an environment and guide us in our navigation of that space. On an evolutionary level, this evidence can be explained, for example, by trees. Although they can change their colours or shapes from one season to another, the reciprocal spatial relationships of trees remain the same throughout the seasons (geometric signs), allowing animals to orient themselves correctly in the environment.

**NATURAL LIGHT AND GREEN SPACES: A RECIPE FOR WELL-BEING/** The theory of restoration of attention (Basu, Duvall, Kaplan 2019) suggests how contact with the natural elements has a beneficial effect on the reduction of stress and mental fatigue: hospitalized individuals who have a window looking out onto green space recover better and take fewer pain medications. This evidence illustrates the phenomenon of biophilia, according to which human beings have an innate desire to connect with nature - a connection that is activated mainly through visual perceptions, which provide about 83% of the information from the habitat in which we live.





## **L'OUTDOOR: UN MATRIMONIO TRA EMOZIONI E RAGIONI**

Solo le architetture outdoor e l'open air culture sono in grado di mettere d'accordo liking e wanting, ciò che ci appare bello e ciò che ci sembra più rassicurante, funzionale, ergonomico. Perché? Un rilievo determinante sui giudizi di gradevolezza degli spazi è dato dall'impressione di inclusione che essi danno, cioè la loro capacità di accoglierci al loro interno. L'inclusione percepita è il grado di potenzialità motoria e percettiva di uno spazio, cioè le possibilità che esso ci concede di muoverci liberamente e di poter dominare con lo sguardo l'habitat circostante. Una pergola offre precisamente apertura e protezione, geometria degli spazi e possibilità di muoversi liberamente dal dentro al fuori: le pergole rispettano con rigore la cosiddetta Habitat and Prospect-refuge Theory, secondo la quale il piacere estetico generato da un ambiente

## **THE OUTDOORS: A MARRIAGE BETWEEN EMOTIONS AND REASON**

Only outdoor architecture and open-air culture are able to bring together liking and wanting what we perceive as beautiful is what seems most reassuring, functional and ergonomic. Why? A decisive aspect of how pleasant a space feels is how included, or welcome, we feel inside it. Perceived inclusion is the degree of motorial and perceptual potential of a space, that is, how freely we can move about and how easy it is to dominate the surrounding habitat with our eyes. A pergola offers exactly this: opening and protection, spatial geometry and the ability to move moving freely from the indoors to the outdoors: pergolas rigorously respect Habitat and Prospect-Refuge Theory, according to which aesthetic pleasure generated by an environment lies in the fact that the space is deemed satisfactory and reassuring in terms of

deriva dal fatto che esso sia vissuto come soddisfacente e rassicurante per le necessità primarie. Di nuovo, si tratta del range visivo che permette, in termini evolutivisti, la sopravvivenza, consentendo all'individuo di vedere in lontananza, nascondersi, identificare le minacce ed eventualmente decidere manovre di approccio o evitamento. L'uomo non cambia, e le architetture gli assomigliano sempre di più.

**LE QUATTRO MASSIME LINEE GUIDA/** 1. La bassezza di un ambiente è il tratto che genera di più il comportamento di evitamento (not wanting); 2. La chiusura di un ambiente è la caratteristica che genera di più il giudizio di sgradevolezza (not liking); 3. L'apertura di un ambiente è la caratteristica che genera di più un giudizio di gradevolezza (liking) e di approccio (wanting); 4. L'altezza di un ambiente è la caratteristica che genera sia il giudizio di gradevolezza (liking) che quello di approccio (wanting).

our primary needs. Again, this is the visual range that allows, in evolutionary terms, survival in other words, allowing the individual to see in the distance, hide, identify threats and possibly decide to approach or. Man does not change, and architecture resembles him more and more.

**THE FOUR GUIDELINES/** 1. The shallowness of an environment is the aspect that generates the behavior of avoidance (not wanting); 2. The closure of an environment is the characteristic that generates the most unpleasant judgement (not liking); 3. The opening of an environment is the characteristic that generates the most pleasant (liking) and approach (wanting) judgement; 4. The height of an environment is the characteristic that generates both pleasantness (liking) and approach (wanting) judgement.





### **NEURO-PERGOLE, PRATICMIND**

Alla luce di questo quadro evolutivo, è evidente come il cervello prediliga spazi architettonici - come quelli delle pergole - che favoriscono l'inclusione protettiva, la visione prospettica e la configurazione geometrica. Se lo spazio più o meno chiuso/aperto e più o meno alto/basso di una stanza offre l'inclusione protettiva ma non l'assoluta visione prospettica, per cui induce sensazioni di occlusione (un disagio dell'emisfero destro). Al contrario, le architetture open air permettono una visione prospettica ma anche l'inclusione protettiva, inducendo benessere sia nell'emisfero destro che nel sinistro. E la loro configurazione geometrica risulta rassicurante. Induce solidità.

Una pergola con la tettoia mobile è in questo senso la soluzione ideale - inclusiva ma anche prospetticamente aperta - per una sensazione di wellness. La necessità della chiusura all'esterno creando riparo dalla luce e dagli agenti

### **NEURO-PERGOLAS, PRACTICMIND**

In light of this evolutionary framework, it is clear that the brain prefers architectural spaces - such as those of pergolas - that favour protective inclusion, perspective vision and geometric configuration. If a space is more or less open or closed with a ceiling that offers protective inclusion but does not offer a great vantage point, the space nevertheless induces a feeling of occlusion (a discomfort for the right hemisphere). On the contrary, open-air architecture allows a great perspective as well as protective inclusion, inducing a sense of well-being for both the left and right hemispheres. They are also geometrically reassuring, inducing a sense of solidity.

A pergola with a retractable roof is thus the ideal solution - inclusive but visually open - for a complete sense of wellness. Crucial to the form of the pergola is its ability to close to the outside in order to protect from both the sun and

atmosferici, implicita nella forma pergola, promuove dunque una armonica transizione tra indoor e outdoor e rimette in equilibrio la lateralizzazione cerebrale: da un lato l'emisfero destro (visione olistica del paesaggio, modularità geometrica, orientamento spaziale, degustazione in termini di piacere o liking), dall'altro l'emisfero sinistro (visione focale e ravvicinata della pergola, percezione funzionale di uno spazio rassicurante, apprezzamento in termini di approccio o wanting).

**PRATIC: COMFORT E WELLNESS/** La struttura della pergola crea uno spazio geometrico, aperto all'ambiente ma insieme ben delimitato e protettivo, capace di filtrare la luce, offrire la protettività di un ambiente indoor mantenendosi ancorato all'outdoor, alla cultura archetipica del green: luce ventilazione e temperatura si rendono oggi disponibili nelle pergole Pratic attraverso una progettazione avanzata, che tiene al centro dell'attenzione i bisogni dell'uomo.

atmospheric agents, thus promoting a harmonious transition between indoor and outdoor and balances the cerebral lateralization. On the one hand, the right hemisphere (holistic vision of the landscape, geometric modularity, spatial orientation, tasting in terms of pleasure or liking), on the other hand the left hemisphere (focal and close-up vision of the pergola, functional perception of the pergola, functional perception of a reassuring space, appreciation in terms of approach or wanting).

**PRACTIC: COMFORT AND WELLNESS/** The structure of the pergola creates a geometric space that is open to the outdoors but clearly defined and protective. It filters light, offers the protection of an indoor space while remaining firmly anchored to the outdoor world and prototypical green culture: light, ventilation and temperature are now also available in Pratic pergolas thanks to advanced design, centered on the needs of man.







## **RINGRAZIAMENTI**

Il testo costituisce la versione sintetica di una ricerca ideata e condotta da Stefano Calabrese, narratologo dell'Università IULM di Milano, insieme a Denitza Nedkova, neuro-estetologa dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Entrambe le versioni, e le eventuali presentazioni orali dei testi suddetti, possono essere utilizzate solo con il consenso di Stefano Calabrese.

## **CREDITS**

This text is a summary of research designed and conducted by Stefano Calabrese, narratologist at IULM University of Milan alongside Denitza Nedkova, a neuroesthetician at the University of Modena and Reggio Emilia. Both versions, as well as any oral presentation of the texts, may only be used with consent of Stefano Calabrese.

Pratic f.lli Orioli spa

Via A. Tonutti 80-90  
33034 Fagagna – Udine  
+39 0432 638311  
pratic@pratic.it  
www.pratic.it

Graphic design  
Designwork

Layout  
Pratic

Rendering  
Nerokubo

Photo  
Javier Callejas  
Tassotto&Max  
Giovanni De Sandre  
FG + SG Fernando Guerra

Copy editing  
Carter&Bennett

Print  
Grafiche Filacorda

Le immagini contenute nella presente pubblicazione appartengono a Pratic F.lli Orioli SpA ed è vietata qualsiasi riproduzione non autorizzata.

The images included in this catalogue are property of Pratic F.lli Orioli S.p.a. and all reproduction is prohibited without permission.



**pratic**  
open air culture

60 Anniversary