Vesper
Rivista di architettura, arti e teoria
Journal of Architecture, Arts & Theory

No. 12 | Solar
Primavera | Estate 2025
Spring | Summer 2025

ISBN 978-88-229-2336-3
ISSN 2704-7598
DOI 10.57644/Vesper012

Anna Livia Friel, Marco Provinciali
with | con Giovanna Silva

DOI 10.57644/Vesper012_020

Quebra-sóis. Technology and Abstraction in Brasilia
Quebra-sóis. Tecnologia e astrazione a Brasilia

Keywords
Parole chiave
Brise-soleil, Brasilia, Oscar Niemeyer, tropical modernism, journey
Brise-soleil, Brasilia, Oscar Niemeyer, modernismo tropicale, viaggio

Abstract

Quebra-sóis. Technology and Abstraction in Brasilia

The trajectory of Brazilian modernist architecture can be narrated through three emblematic journeys: Le Corbusier's 1929 trip to Latin America, which later influenced the design of the Ministry of Education and Health in Rio de Janeiro; President Juscelino Kubitschek's journey to establish Brasilia as a symbol of postcolonial national identity; and, finally, the journey of architects, builders, and technologies toward Brasilia, the first city designed by and for the airplane. This trajectory also reflects the process undertaken by architects to adapt modernist principles to tropical climates and solar power. The brise-soleil, a hallmark of Brazilian modernism, encapsulates this evolution, transforming from a functional technical element into a key component of the symbolic construction of the new capital.

Quebra-sóis. Tecnologia e astrazione a Brasilia

La traiettoria dell'architettura modernista brasiliana può essere narrata attraverso tre viaggi emblematici: il viaggio di Le Corbusier in America Latina nel 1929, che influenzò il progetto del Ministero dell'Educazione e della Sanità a Rio de Janeiro; il viaggio di un presidente, Juscelino Kubitschek, verso la costruzione del simbolo dell'identità nazionale postcoloniale; e, infine, il viaggio di architetti, costruttori e tecnologie verso Brasilia, la prima città pianificata dall'aereo e per l'aereo. Questo percorso rappresenta anche il viaggio intrapreso dagli architetti per adattare i principi modernisti ai climi tropicali e alla potenza solare. Il brise-soleil, emblema del modernismo brasiliano, sintetizza questa traiettoria, trasformandosi da elemento tecnico funzionale a componente fondamentale della costruzione simbolica della nuova capitale.

Università Iuav di Venezia
Department of Architecture and Arts

VESPER No. 12

SOLAR

Quodlibet

9 788822 923363
ISBN 978-88-229-2336-3
ISSN 2704-7598 € 18

Università Iuav di Venezia
Dipartimento di Culture del progetto

VESPER No. 12

SOLAR

Luigi Ghirri, *Bastia*, 1976. © Eredi di | Heirs of Luigi Ghirri.

Spring | Summer 2025
Journal of Architecture, Arts & Theory

Primavera | Estate 2025
Rivista di architettura, arti e teoria

Vesper
Rivista di architettura, arti e teoria

Vesper è una rivista scientifica semestrale, multidisciplinare e bilingue, si occupa delle relazioni tra forme e processi del progetto e del pensiero. Ponendo lo sguardo al crepuscolo, quando la luce si confonde con il buio e l'oggetto illuminante non è più visibile, *Vesper* intende leggere l'atto progettuale seguendo e rendendo evidente il moto della trasformazione. Pitagora identificò nel pianeta Venere sia la stella della sera (*Hesperos*) che quella del mattino (*Phosphoros*), i due nomi si riferiscono allo stesso astro ma posto in condizioni temporali differenti. *Vesper* dichiara quindi una posizione più che un oggetto e privilegia il situarsi che ne profila lo statuto. Non è qui accesa la luce tagliente dell'alba, che promette giorni completamente nuovi e alti sol dell'avvenire, ma quella che fa intravedere nella penombra una possibilità nell'esistente.

Richiamando e rinnovando la tradizione delle riviste cartacee italiane, *Vesper* ospita un paesaggio articolato di modalità narrative, accoglie forme di scrittura e stili differenti, privilegia l'intelligenza visiva del progetto, dell'espressione grafica, dell'immagine e delle contaminazioni tra linguaggi. La rivista è pensata nella sua successione di numeri tematici come discorso sulla contemporaneità, nello spazio di ogni singolo numero è articolata in un insieme di rubriche che gettano luci differenti sul tema. Nel procedere delle diverse sezioni – editoriale, citazione, progetto, racconto, lezione, saggio, inserto, traduzione, archivio, viaggio, ring, tutorial, fundamentals – mutano i riverberi tra idee e realtà, si accende l'intreccio tra evidenze concrete e loro potenzialità, potenziali trasformativi, immaginari. Le rubriche sono pensate non per aggiornare istantaneamente ma per indagare condizioni progettuali e per fornire strumenti e materiali dall'*ombra lunga*.

Vesper
Journal of Architecture, Arts & Theory

Vesper is a six-monthly, multidisciplinary and bilingual scientific journal which deals with the relationships between forms and processes of thought and of design. Gazing into the dusk, when light slowly merges with darkness and the illuminating object is no longer visible, *Vesper* aims to interpret the act of designing through tracing and revealing the movement of transformation. Pythagoras identified in the planet Venus both the evening star (*Hesperos*) and the morning star (*Phosphoros*), assigning the two names to the same star observed in different temporal conditions. *Vesper* thus states a perspective rather than an object, privileging the condition that defines its status. Rather than the sharp light of dawn, heralding a brand-new day and promising a brighter future, it is the twilight that allows you to have a glimpse at the potential of what is already there.

Following the tradition of Italian paper journals, *Vesper* revives it by hosting a wide spectrum of narratives, welcoming different writings and styles, privileging the visual intelligence of design, of graphic expression, of images and contaminations between different languages. The journal is conceived as a series of thematic issues that build a discourse on the contemporary. Each issue is divided into sections that offer a range of diverse perspectives on the theme analysed: editorial, quote, project, tale, lecture, essay, extra, translation, archive, journey, ring, tutorial, fundamentals. Throughout the different sections, reverberations between ideas and reality change, connections emerge between tangible facts and their potentials, transformative prospects, collective perception. The principal aim of these sections is not to provide instant news, but to offer an in-depth investigation of different instances of design and to provide tools and materials that have a long-lasting effect.

Università Iuav di Venezia
Department of Architecture and Arts

Università Iuav di Venezia
Dipartimento di Culture del progetto

VESPER No. 12

SOLAR

Spring | Summer 2025
Journal of Architecture, Arts & Theory

Primavera | Estate 2025
Rivista di architettura, arti e teoria

Luigi Ghirri, *Rimini*, 1977. © Eredi di | Heirs of Luigi Ghirri.

Editoriale | Editorial
6 – 13 Sara Marini
Solar

Citazione | Quote
14 – 15 Dino Buzzati
Nothing

Breve estratto da un testo critico che definisce la rotta o le coordinate di attraversamento del tema. | Brief excerpt from a critical text concerning different perspectives on the topic.

Inserto | Extra
16 – 26 Francesco Jodice
Colpo di sole
Sunstroke

Forma e modo d'espressione di questa rubrica sono a discrezione dell'autore. | The section consists in the original contribution of an author.

Saggi | Essays
28 – 43 Tim Matts
Downstream of Starburn. Accelerationism and the War Against the Sun
A valle di Starburn. L'accelerazionismo e la guerra contro il Sole

Saggi critici articolati in citazioni, note, iconografie e una bibliografia. | Essays including quotes, notes, iconography and bibliography.

44 – 59 Agostino De Rosa
Sotto il segno dell'astro cabalistico. Alfabeti di fuoco e immagini modellate dal Sole
Under the Sign of the Kabbalistic Star. Alphabets of Fire and Images Shaped by the Sun

60 – 71 Andreas Körner
Thriving Chronodiversity. Contextualising Weathering as Ornament in Architecture
Thriving Chronodiversity. Contestualizzare il *weathering* come ornamento in architettura

72 – 85 Alberto Petracchin
All'ombra della piramide. Magia e tecnica dell'architettura solare
In the Shadow of the Pyramid. Magic and Technique in Solar Architecture

86 – 88 Bibliografie | Bibliographies

Racconti | Tales
90 – 97 Jimmi Pianezzola
Villa no. 3. Dispositivo solare
Villa no. 3. Solar Device

Narrazioni testuali o per immagini attraverso realtà note o ipotetiche. | Textual or visual narratives exploring actual or hypothetical worlds.

98 – 100 Pier Franco Midali
Viganella Double Sun

Archivi | Archives

102 – 109 Gabriella Liva
Archivio di luci. Il calcolo e la geometria delle aurore boreali
The Light Archives. Calculations and Geometry of Aurora Borealis

Testo critico che accompagna una selezione di materiali d'archivio presentati con le loro coordinate di provenienza. | Critical text accompanying a selection of archival material presented with its source reference.

110 – 113 Valter Scelsi
Set the Controls for the Heart of the Sun

114 – 119 Silvia Berselli
Come entra il Sole nell'atelier? Excursus non esaustivo sulla luce naturale nei luoghi della creazione artistica
How Does the Sun Enter the Atelier? A Non-exhaustive Excursus on Natural Light in Places of Artistic Creation

120 – 126 Pierluigi Grandinetti
Un gruppo di torri all'orizzonte. Sul progetto di Gianugo Polesello per il Concorso di Schio
A Group of Towers on the Horizon. About Gianugo Polesello's Project for the Schio Competition

Progetti | Projects

128 – 137 Giulia Bersani, Davide Zaupa
Noor CSP. Solar Deserts

Contributi che indagano le ragioni, le *mise-en-scène*, le risultanti di progetti attraverso le voci degli autori e/o di critici. | Contributions that investigate the reasons, the *mise-en-scènes*, and the results of projects throughout the voices of the authors and/or the critics.

138 – 147 Francesca Belloni
Greenhouse: abitare e costruire la poetica del sole. Diciotto *logements* a Rixheim di Lacaton & Vassal
Greenhouse: Inhabiting and Building the Poetics of the Sun. Lacaton & Vassal's Eighteen *Logements* in Rixheim

148 – 157 Simone Gobbo
Cosmologie e amnesie *sans titre* nel progetto M26 di BAST
Sans Titre Cosmologies and Amnesias in BAST's M26 Project

158 – 166 inter- with | con Živilė Mantrimaitė
Solar Laboratory. Re-powering The Domestic

Viaggi | Journeys

168 – 177 Sandro Rolla
Hidden Shadows. China's Dual Soul

Resoconto di un viaggio fisico o immaginario e delle sue evoluzioni temporali e spaziali. | A physical or imaginary journey in its temporal and spatial development.

178 – 187 Anna Livia Friel, Marco Provinciali with | con Giovanna Silva
Quebra-sóis. Technology and Abstraction in Brasilia
Quebra-sóis. Tecnologia e astrazione a Brasilia

Building

188 – 197 Studio Other Spaces (Ólafur Elíasson, Sebastian Behmann)
A Solar Study in Light and Reflection. Common Sky and Vertical Panorama Pavilion

Contributo che indaga la costruzione di un progetto attraverso disegni tecnici di dettaglio e un testo critico. | Contribution that investigate the building process of a project through detailed technical drawings and a critical text.

Ring

198 – 205 Hugo de Almeida Pinho
Solar Capital

Fronteggiamento tra posizioni differenti poste sullo stesso "campo di gioco". | Different points of view facing each other on the same 'playing field'.

Fundamentals

208 – 209 *An author* Marco Cimillo
Ralph Knowles and the Rise of Solar Architecture

Testi critici su autori, idee, libri, lavori, luoghi, periodi a fondamenta del tema. | Critical texts on authors, ideas, books, works, places, periods on the basis of the theme.

210 – 211 *An author* Filippo Perfetti
Solar Projections. Tacita Dean

212 – 213 *A film* Cristina Moraru
The Solar Vision of the Future. A Cosmist Analysis on Anton Vidokle's film *The Communist Revolution Was Caused by the Sun*

214 – 215 *A work* Tommaso Bartoloni
Lightwells in Francesco Venezia's Work

216 – 217 *A place* Jacopo Bonat, Matteo Zambon
The Extraordinary Perpetuity of the Fixed Point. The Renazca District Project by Diller Scofidio + Renfro

218 – 219 *A place* Annamaria Prandi, Andrea Vescovini
Fringes. Casa Sassi, a Solar Pavilion by Filippo Monti

220 – 221 *A period* Vincenzo Valentino
We Have Never Been Copernican. The Years of Solar Investigations in Le Corbusier's Architecture

222 – 223 *A period* Lorenzo Renzullo
The Mock-up as a Tool of Experimentation. Several Cases of Ignazio Gardella

Indice | Contents

Quebra-sóis. Technology and Abstraction in Brasilia

Anna Livia Friel, Marco Provinciali with | con Giovanna Silva

Quebra-sóis. Tecnologia e astrazione a Brasilia



Oscar Niemeyer, Congresso Nacional, 1958. Ph. Giovanna Silva, 2024.

The trajectory of modern Brazilian architecture could be narrated as a series of pivotal journeys: Le Corbusier's voyage to Latin America in 1929, which set off his involvement in designing such seminal project as the Capanema Building in Rio de Janeiro a few years later; the journey of a President, Juscelino Kubitschek, and of his political initiative to forge Brazil's post-colonial identity from the coastal regions towards the inland, effectively initiating a second phase of internal colonisation; lastly, the journey undertaken by architects, builders, and technologies converging on Brasilia, the first city planned from an aerial view and for the aeroplane era[1].

However, it is also the journey of modern architecture towards climates and contexts vastly different from its European and North American origins. This 'journey' is an opportunity to develop new technologies and climate control strategies that will define key aspects of architectural projects.

The climate question and its interaction with the landscape are frequently cited as primary determinants in shaping the unique character of Brazilian architecture. Yves Bruand, in his seminal work *Arquitetura Contemporânea no Brasil*, prioritises the description of the geographical and climatic conditions over historical and social factors[2]. Similarly, Stamo Papadaki highlights the influence of climate on architectural production in his 1960 monograph on Oscar Niemeyer[3], but broadens the discussion to include an anthropological and behavioural level by noting how in 'the sculptural, variegated landscapes of Brazil, […] climate […] demands a minimum of technological assistance'[4]. If it is therefore true that, in the words of Charles Correa, *form follows climate*, this maxim alone does not fully encapsulate the distinctiveness of the architectural forms produced by a movement that surged in vitality from the 1940s to the 1960s.

The interplay between warm climates and architecture has undoubtedly led to the refinement and widespread adoption of specific architectural features such as the brise-soleil, which in those years became a defining, recurrent element of modern Brazilian architecture. This was driven not only by the need to temper Brazil's tropical climate but also by the distinctive path of Brazilian modernism and the contributions of key figures – notable among them, Oscar Niemeyer – who explored the expressive potential of the brise-soleil from its inception in the 1930s through to the construction of the new capital.

The brise-soleil made its appearance around 1928. Several scholars[5], including the Greek architect himself[6], attribute the invention of this element to Stamo Papadaki, author of the important monograph on Niemeyer cited above. However, it was Le Corbusier who widely disseminated this element. Through successive experiments and refinements starting with the Baizeau House project in Carthage, built between 1929 and 1930, and his projects for Algiers in 1933, Le Corbusier would use the brise-soleil in various ways as a climate mitigation strategy but also, particularly in his Indian projects, to add depth to façades and create a rhythm between light and shadow. For Le Corbusier, however, the brise-soleil was primarily a sculptural element before it was a technological solution, with his 'solar breakers' typically fixed and crafted from *béton brut*. It was in fact the cohort of architects who shaped the Brazilian architectural scene between the 1930s to the 1960s who fully explored and defined the expressive potential of the brise-soleil, establishing it as a defining feature of an entire movement.

Le Corbusier Arrived in Rio de Janeiro in Mid-July 1936 and Stayed for a Month

Although modernist-inspired works had already been emerging in Brazil since at least 1927 – notably among them the houses designed by Gregori Warchavchik – Le Corbusier's involvement was seen by many, including Niemeyer[7] himself, as one of the initial and fundamental

La traiettoria dell'architettura moderna brasiliana potrebbe essere raccontata attraverso una sequenza di viaggi. Il viaggio di Le Corbusier in America Latina del 1929, che produrrà tra gli altri effetti il suo coinvolgimento, qualche anno più tardi, in un progetto seminale come il Palazzo Capanema di Rio de Janeiro; il viaggio di un presidente, Juscelino Kubitschek, e di un progetto politico di costruzione dell'identità post-coloniale del Brasile dalla costa verso l'interno del paese, per realizzare una seconda colonizzazione interna; il viaggio infine degli architetti, dei costruttori e delle tecnologie verso la prima città pianificata dall'aereo e per l'aereo, Brasilia[1].

È anche questo però il viaggio dell'architettura moderna verso climi e contesti differenti da quelli europei e nordamericani dove è nata. Questo "viaggio" è l'occasione per mettere a punto tecnologie e dispositivi di controllo climatico che diventeranno elementi espressivi e caratterizzanti del progetto.

Il problema climatico e del rapporto con il paesaggio è stato spesso letto come causa principale nella definizione del carattere specifico dell'architettura brasiliana. Yves Bruand, nel suo classico *Arquitetura Contemporânea no Brasil* antepone la descrizione dell'ambiente geografico e del clima rispetto alle ragioni storiche e sociali[2]. Lo stesso fa Stamo Papadaki nell'introduzione alla sua monografia su Oscar Niemeyer del 1960[3], in cui, oltre a sottolineare l'influenza del clima sulla produzione architettonica, allarga il discorso al piano antropologico e comportamentale, evidenziando come nel "paesaggio brasiliano, variato e plastico, il clima richieda soltanto un minimo di attrezzatura tecnica per essere moderato"[4]. Se è quindi vero che, per dirla con Charles Correa, *form follows climate*, questo slogan non è sufficiente a spiegare la specificità degli esiti formali di una scuola che visse tra gli anni Quaranta e Sessanta del Novecento un momento di straordinaria vitalità.

La rispondenza tra clima caldo e architettura è però sicuramente all'origine del perfezionamento e del largo utilizzo di uno specifico elemento architettonico, il brise-soleil, diventato in quegli anni uno degli elementi ricorrenti e specifici dell'architettura moderna brasiliana. Questo è dovuto naturalmente alla necessità di mitigare il clima tropicale del paese, ma anche alla particolare traiettoria del modernismo brasiliano e all'opera di alcuni autori, tra tutti Oscar Niemeyer, che hanno esplorato le potenzialità espressive di questo elemento a partire dalla sua introduzione negli anni Trenta fino alla costruzione della nuova capitale.

Il brise-soleil fa la sua apparizione intorno al 1928. L'invenzione dell'elemento è attribuita da diversi studiosi[5] – tra cui il medesimo architetto greco[6] – a Stamo Papadaki, autore della citata importante monografia su Niemeyer. Chi segnerà però la fortuna dell'elemento è Le Corbusier, che attraverso successive sperimentazioni e raffinamenti a partire dal progetto per la Villa Baizeau a Cartagine, costruita tra 1929 e 1930, e le proposte per Algeri del 1933, utilizzerà in vario modo il brise-soleil come strategia di mitigazione climatica, ma anche, e in modo particolarmente marcato nei progetti indiani, come elemento che dà profondità alla facciata e ne scandisce il ritmo tra luce e ombra. In Le Corbusier però, il brise-soleil è sempre un elemento plastico ancora prima che tecnologico, i suoi frangisole sono principalmente fissi e realizzati in *béton brut*. Sarà il gruppo di architetti che animerà il panorama architettonico brasiliano tra gli anni Trenta e gli anni Sessanta, a esplorare compiutamente le possibilità espressive del brise-soleil, rendendolo un elemento caratteristico di un intero movimento.

Le Corbusier arriva a Rio de Janeiro a metà luglio 1936 e si ferma per un mese

Sebbene almeno dal 1927 fossero già apparse in Brasile diverse opere di ispirazione modernista, tra cui vale la pena ricordare le residenze progettate da Gregori Warchavchik, l'esperienza brasiliana di Le Corbusier è individuata da molti, tra cui lo stesso Niemeyer[7], come una delle prime e

phases in the evolution of modern architecture in Brazil. A pivotal moment in this journey was undoubtedly the design of the Ministry of Education and Health's headquarters in Rio de Janeiro. Commissioned by the then-minister Gustavo Capanema with a clear mandate to rejuvenate the national architectural landscape, the building was constructed between 1936 and 1943. The impact of this structure was so significant that it became an architectural manifesto[8].

It was Lucio Costa who brought in Le Corbusier as a consultant for the project and assembled a team of designers that included the young Niemeyer, Affonso Reidy, Carlos Leão, Jorge Moreira, and Ernani Vasconcellos. Together with the Master, the group explored various project variants in a foundational workshop setting, and it was during this period that the first example of a modern solar shading system was developed.

For the north façade of the ministerial building, the group devised a brise-soleil system featuring manually operated, mobile horizontal asbestos and cement slats mounted on a reinforced concrete grid, which was set apart from the glass façade of the building. The dynamic design of the façade, achieved through the continuous adjustment of the brise-soleil by the building's users, projects its vibrancy outward, animating the otherwise strict volume of the edifice and imparting an almost playful character to the whole, as noted by Styliane Philippou[9].

We are in a period where air conditioning systems were not yet well-developed, nor were insulation systems using reflective glass. These shortcomings necessitated remedies for the adverse environmental effects caused by the dematerialisation of building envelopes[10] in hot climates[11]. This is why this brise soleil device also became a central element in another building identified by Niemeyer as seminal for the development of modern Brazilian architecture[12], the A.B.I. headquarters by Marcelo and Milton Roberto from 1936. The Roberto brothers' project was realised after a significant competition in which Niemeyer and Vasconcellos also took part, coinciding with the time everyone was collaborating on the Ministry of Health project.

In the years from the 'Capanema laboratory' to the construction of Brasilia, Niemeyer would have frequently engaged with the theme of the brise-soleil. This element was progressively developed, using varied materials ranging from asbestos to wood and aluminium. A testament to this evolution is the first building constructed by the Carioca architect, the Obra do Berço of 1937, where Niemeyer personally financed the replacement of the façade screen system, which had been improperly built and compromised its effectiveness[13]. Additionally, at the Pampulha complex in Belo Horizonte, which Niemeyer was invited to design in 1940, the element was used variously on the façade of the Church of San Francesco d'Assisi, the Yacht Club, and the Hotel.

In the evolution of the brise-soleil into the linguistic repertoire of new Brazilian architecture, a significant milestone was the headquarters of Banco Boavista in Rio de Janeiro (1946). On its secondary façades, the brise-soleil, painted in shades that range from blue at the top of the building to lighter tones towards the bottom in the less sunny area, assumed a pronounced decorative value and responded atmospherically to the specific conditions of the site, which was defined along those fronts by rather narrow streets[14].

The pavilions in Ibirapuera Park in São Paulo (1951-1954) provided an opportunity to explore the use of this element on large buildings. The insights gained from these experiments also informed one of the initial projects in the new capital: the Palace Hotel, standing in the sparsely built environment in the earliest photographs documenting the construction of Brasilia, which served more as an 'institutional guesthouse' than as accommodation for tourists or travellers in the early years of the capital's existence.

fondamentali tappe del percorso dell'architettura moderna nel gigante sudamericano. Il momento fondativo di quell'esperienza fu senz'altro la progettazione della sede del Ministero dell'Istruzione e della Salute, commissionato dall'allora ministro Gustavo Capanema con un chiaro intento programmatico di rinnovamento del panorama architettonico nazionale, e costruito tra il 1936 e il 1943 a Rio de Janeiro. L'impatto di questo edificio nel dibattito gli farà attribuire addirittura il valore di manifesto architettonico[8].

Fu Lucio Costa a coinvolgere Le Corbusier in qualità di consulente al progetto e a radunare intorno a sé un gruppo di progettisti che comprendeva oltre al giovane Niemeyer anche Affonso Reidy, Carlos Leão, Jorge Moreira ed Ernani Vasconcellos. Il gruppo lavorerà insieme al maestro a diverse varianti del progetto, in una sorta di laboratorio fondativo e fu proprio in quell'occasione che venne realizzato il primo esempio di frangisole di concezione moderna.

Per la facciata nord del ministero venne sviluppato un sistema di brise-soleil a lamelle orizzontali mobili in amianto e cemento azionate manualmente, montate su una griglia di cemento armato posizionata di fronte alla facciata in vetro dell'edificio e separata da questa. Il movimento conferito al disegno della facciata dalla continua azione di regolazione dei brise-soleil da parte degli utenti dell'edificio ne proietta la vita all'esterno, animando il volume altrimenti rigoroso dell'edificio e conferendo all'insieme un carattere quasi giocoso, come sottolinea Styliane Philippou[9].

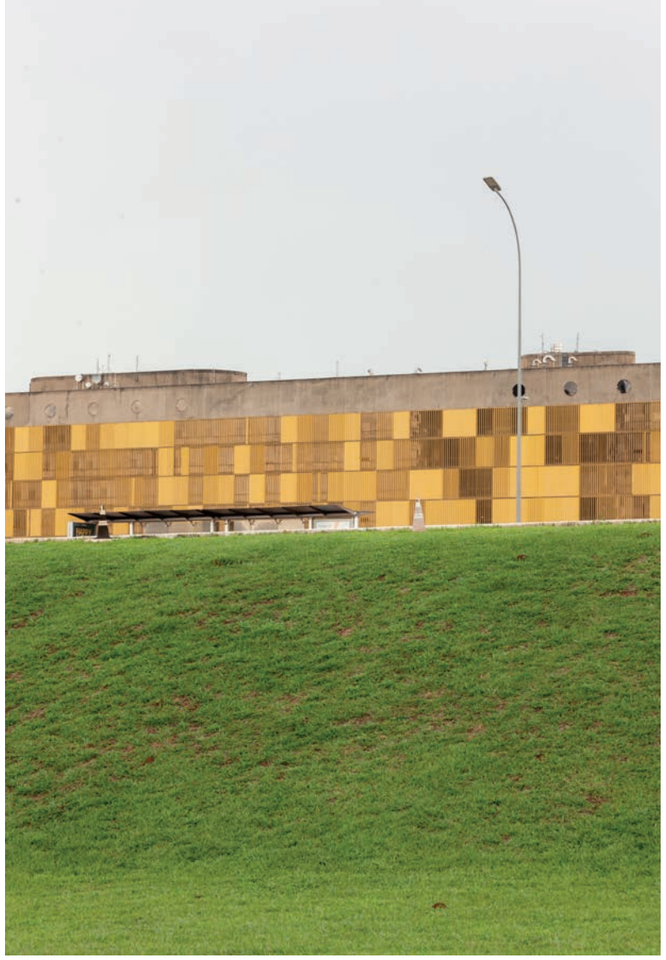
Siamo del resto in un momento in cui i sistemi di climatizzazione non sono ancora particolarmente sviluppati, come non lo sono i sistemi di isolamento tramite vetri riflettenti. Questi due fattori spiegano l'assoluta necessità di porre rimedio agli sgradevoli effetti ambientali prodotti dalla smaterializzazione degli involucri[10] degli edifici in climi caldi[11]. Ecco perché tale dispositivo è un elemento centrale anche per un altro edificio individuato da Niemeyer come seminale per lo sviluppo dell'architettura moderna brasiliana[12], la sede A.B.I. di Marcelo e Milton Roberto del 1936. Il progetto dei fratelli Roberto viene realizzato dopo un importante concorso a cui partecipano anche Niemeyer e Vasconcellos, praticamente nello stesso periodo in cui tutti stavano lavorando congiuntamente al progetto del Ministero della Salute.

Negli anni che vanno dal "laboratorio Capanema" fino alla costruzione di Brasilia, Niemeyer avrà diverse occasioni per confrontarsi con il tema del brise-soleil. L'elemento verrà progressivamente messo a punto, utilizzando diversi materiali, dall'amianto al legno fino all'alluminio. Ne sono testimonianza il primo edificio costruito dall'architetto carioca, l'Obra do Berço del 1937, in cui addirittura l'autore intervenne finanziando di tasca propria la sostituzione del sistema di schermatura della facciata, che era stato realizzato impropriamente pregiudicandone l'efficacia[13], o il complesso di Pampulha a Belo Horizonte, che Niemeyer viene invitato a progettare nel 1940, e dove l'elemento viene utilizzato indifferentemente sulla facciata della chiesa di San Francesco d'Assisi, sullo Yacht Club o sull'Hotel.

Nella traiettoria con cui il brise-soleil si fa largo nel repertorio linguistico della nuova architettura brasiliana, passaggio importante è la sede del Banco Boavista a Rio de Janeiro (1946), sulle cui facciate secondarie il brise-soleil, colorato in toni che dal blu nella parte sommitale dell'edificio schiariscono progressivamente verso il basso nella zona meno assolata, assume uno spiccato valore decorativo e reagisce secondo un principio atmosferico alle particolari condizioni del lotto definito lungo quei fronti da vie piuttosto strette[14].

I padiglioni nel Parco di Ibirapuera a San Paolo (1951-1954) saranno invece l'occasione per misurarsi con l'utilizzo dell'elemento su edifici di grandi dimensioni. Gli esiti di queste sperimentazioni sono tra l'altro proprio alla base di uno dei primi interventi realizzati della nuova capitale: il Palace Hotel, che sorge solitario nei primi scatti che documentano la costruzione di Brasilia e svolge, nei primi anni di vita della capitale, il ruolo di "foresteria istituzionale" più che di alloggio per turisti o viaggiatori.





Oscar Niemeyer, Congresso Nacional, Câmara dos Deputados, Anexo IV, Brasilia, 1978. North façade | Facciata nord. Ph. Giovanna Silva, 2024.

Inner Regions of the Country and the Foundation of the Capital

When Juscelino Kubitschek (JK) was elected President of Brazil in January 1956, the site for the new capital had already been the subject of multiple discussions. However, it was in 1954 that a commission led by Marshal José Pessoa Cavalcanti de Albuquerque precisely determined the location where to start capital construction, the site on which Brasilia stands today. Article 3 of the 1891 Constitution states 'Fica pertencendo à União, no planalto central da República, uma zona de 14.400 quilômetros quadrados, que será oportunamente demarcada para nela estabeIecer-se a futura Capital federal. Efetuada a mudança da Capital, o atual Distrito Federal passará a constituir um Estado'[15]. In 1954, Pessoa's commission identified an area of 5850 square kilometres as the location.

The decision to place the federal capital inland, made in 1891, was influenced by military defence considerations: Brazil's coastal regions, where previous colonial capitals had been located, were familiar to foreign powers, whereas the inner regions of the country remained largely obscure even at the end of the 19th century, a territory that could only be explored with a thorough understanding of the region. At the same time, climatic and geological characteristics would play a significant role in the selection of the site and the subsequent construction of the city.

The first exploration, aimed at establishing the new capital, was led by the Belgian astronomer Luís Cruls, commissioned by then-president Floriano Peixoto, the country's second republican president. Cruls' delegation would spend two months travelling towards the Central Plateau to identify the appropriate site for the capital's foundation. They set out from the town of Uberaba, in the *triangulo minero*, the last point accessible by train. In 1892, the commission established the borders of the Federal Quadrilateral amidst the 'majestic and rigorous quiet of the landscape'[16].

Even when military concerns – or at least, those regarding a possible foreign aggression – were surmounted, the vision of an untamed wilderness as the foundation site for the nation's future capital continued to fuel the narrative of a united Brazil where the urban, coastal, and European-influenced civilisation would intersect with the rural, authentic hinterland[17]. When JK picked up the torch of this undertaking, constructing the capital was seen as the crucial ultimate step in fulfilling Brazil's republican agenda.

This 'frontier conquest' aspect is echoed in Oscar Niemeyer's reflections on his initial years in Brasilia: the vast gap between the bustling cities and the 'immense desert', and the nostalgia and challenges which were repaid only by the satisfaction of seeing the city emerge 'in that desolate and solitary land'[18].

The events surrounding the competition and the development of Lúcio Costa's Plano Piloto were documented through the testimony of Oscar Niemeyer himself. Directly involved by JK to help formulate the plan, Niemeyer advocated for the 1956 competition, but as early as 1954 he had already prepared designs for the Alvorada and the Palace Hotel. Thus, the brise-soleils were introduced to Brasilia before the artificial Lake Paranoá and shortly before the urban plan was fully defined.

First Trip to Europe and the Definition of Monumental Language in Brasilia

In Brasilia, Oscar Niemeyer's projects present a compelling case study on the large-scale use of vertical brise-soleil with adjustable slats made of aluminium or plastic, featuring an elliptical section that echoes aeronautical construction techniques. Lightweight materials, simple yet efficient mechanical functionality, standardised industrial production, and ease of installation, are all attributes well-suited to such a rapid yet ambitious construction endeavour.

Regione interna del paese e fondazione della capitale

Quando nel gennaio 1956 Juscelino Kubitschek (JK) viene eletto presidente del Brasile, il sito dove stabilire la nuova capitale del paese era già stato discusso a varie riprese, ma nel 1954 una commissione diretta dal maresciallo José Pessoa Cavalcanti de Albuquerque definisce con precisione il luogo dove iniziare la costruzione della capitale, e dove effettivamente oggi sorge Brasilia. L'articolo 3 della Costituzione del 1891 recita "Fica pertencendo à União, no planalto central da República, uma zona de 14.400 quilômetros quadrados, que será oportunamente demarcada para nela estabeIecer-se a futura Capital federal. Efetuada a mudança da Capital, o atual Distrito Federal passará a constituir um Estado"[15]. La superficie individuata dalla commissione di Pessoa nel 1954 è di 5850 chilometri quadrati.

Nel 1891 la scelta di stabilire la capitale federale nell'entroterra è in parte dettata da ragioni di difesa militare: le coste del Brasile, dove si erano attestate le capitali coloniali del paese, costituivano una geografia familiare anche alle potenze straniere, mentre le regioni più interne del Brasile restavano un territorio relativamente sconosciuto ancora alla fine dell'Ottocento, un territorio nel quale era possibile inoltrarsi soltanto supportati da una profonda conoscenza della regione. Allo stesso tempo le caratteristiche climatiche e geologiche diventeranno centrali nella individuazione del sito e più tardi nella costruzione della città.

Il primo ad affrontare l'esplorazione con l'obiettivo di stabilire la nuova capitale è l'astronomo belga Luís Cruls, incaricato dall'allora presidente – il secondo della storia repubblicana del paese – Floriano Peixoto. La delegazione guidata da Cruls viaggerà per due mesi verso il Planalto Central alla ricerca del sito per la fondazione della capitale. Partiranno dalla cittadina di Uberaba, nel *triangulo minero*, ultimo avamposto raggiungibile dal treno. Nel 1892 la commissione stabilirà i confini del Quadrilatero Federale nella "maestosa e severa quiete del paesaggio"[16].

Anche quando le apprensioni di ordine militare vengono superate – o quantomeno quelle di una aggressione straniera –, l'immagine di una terra completamente vergine dove poter fondare la capitale del futuro continua a informare l'epica intorno alla costituzione di un Brasile unito attraverso l'incontro della civiltà urbana, costiera e legata all'Europa e il paese rurale, autentico, dell'entroterra[17]. Nel momento in cui JK raccoglie l'eredità dell'impresa, la costruzione della capitale sembra il tassello mancante al completamento del progetto repubblicano del Brasile.

Questa dimensione di "conquista della frontiera" si ritrova nella descrizione che Niemeyer fa della sua esperienza dei primi anni a Brasilia: l'incolmabile distanza tra la grande città e quell'"immenso deserto", la nostalgia e le difficoltà appagate solamente nel vedere la città sorgere "in quella terra desolata e solitaria"[18].

Le vicende legate al concorso e all'elaborazione del Plano Piloto di Lúcio Costa sono note grazie alla testimonianza di Niemeyer stesso: coinvolto in modo diretto da JK per la formulazione del piano, Niemeyer insiste perché venga realizzato il concorso del 1956, ma nel 1954 ha già pronti i progetti per l'Alvorada e per il Palace Hotel: i brise-soleil sono arrivati a Brasilia prima del lago artificiale Paranoá e poco prima che il piano urbanistico venga effettivamente definito.

Primo viaggio in Europa e definizione del linguaggio monumentale a Brasilia

Proprio a Brasilia le opere di Oscar Niemeyer costituiscono un caso studio interessante rispetto all'impiego su vasta scala del brise-soleil verticale a lamelle orientabili in alluminio o materiale plastico, a sezione ellittica, che ricorda le tecniche di costruzione aeronautica. Materiali leggeri, funzionamento meccanico semplice ed efficiente, standardizzazione produttiva industriale, facilità di posa sono caratteristiche che ben si prestano a una costruzione veloce e allo stesso tempo tanto ambiziosa.

Questo aspetto esplicitamente industriale e tecnologico, coniugazione di tecnica produttiva, materialità e "performance", che avvicina forse le sperimentazioni di



Oscar Niemeyer, Congresso Nacional, Câmara dos Deputados, Anexo IV, Brasilia, 1978. North façade | Facciata nord. Ph. Giovanna Silva, 2024.

This overtly industrial and technological dimension, encompassing production techniques, materiality, and performance, arguably aligns Niemeyer's experiments more closely with contemporaries like Jean Prouvé[19] or Jane Drew and Maxwell Fry[20] than with Le Corbusier, and defines an architectural tone appropriate for public buildings of a predominantly bureaucratic-administrative nature.

Niemeyer's then recent trip to Europe[21] had a dual impact on his work in Brasilia: while the designs of the 'palaces' drew inspiration from the monumental architecture of European cities, his approach to other public buildings implemented strategies 'designed to avoid, among the possible setbacks, the formalist tendencies that are discrediting Brazilian architecture'[22]. Many have identified this period spent in Europe as marking a formal turning point for Niemeyer, who shifted from free and expressive forms to a more rigorous architecture that would find extensive application in Brasilia[23].

In this pursuit of formal discipline, the brise-soleil, treated as a uniform building material, creates particularly dynamic façades due to the possibility to manually orient sections of the façade. The technological interplay of the slats, operated by the occupants to track the Sun's movement, results in a façade design that is perpetually in motion and, despite its merely functional origins, never assumes the same configuration twice. This element interacts with light not merely as a technical filter but engages with it, akin to the grooves of a classical column.

What defines the case of Brasilia particularly intriguing is the extensive application of this solution and the variations it undergoes: from simple choices like the paint colours applied, in instances where raw materials are not left visible, to variations in pace and size, which respond to the scale and proportions of the building they adorn. Notable examples include the deep loggia at the Palácio da Alvorada, where the brise-soleil, added post-construction, assume a monumental scale relative to the giant order characterising the architecture, and the façade of the Palace Hotel, where the design of the solar screens[24], modified by Niemeyer himself during the building's restoration, establishes a visual progression independent of the floor levels.

The brise-soleils are installed on the slats of the ministerial buildings along the edges of the Eixo Monumental, on administrative buildings, hotels, universities, and even on architectural icons such as the presidential residence of Alvorada and the twin towers of the National Congress. Thus, the use of this device appears integral to the general communication strategy of an institutional framework and a specific symbolic programme, in which various languages correspond to distinct roles or functions that are immediately recognisable through different architectural expressions.

It is precisely in the dialogue with the 'richest and most varied'[25] monuments and their iconic reinforced concrete structures, that the brise-soleil emerges in the background, an element whose stubborn repetition forms an abstraction that serves as a backdrop. This relationship between figure and backdrop is particularly evident between the porticoed pavilion of the Palácio do Itamaraty and Annex I to the Ministry of Foreign Affairs, where the nine-story façade covered in yellow vertical slats creates an abstract plane that accentuates the famous concrete arches. Similarly, Annexes II, III, and IV of the Câmara dos Deputados, constructed in the Congress area between 1965 and 1978 and carefully integrated into Lúcio Costa's precise sectional articulation of the Eixo Monumental esplanade, complete the calculated institutional choreography, acting as silent and variously coloured wings.

The vertical brise-soleil thus finds its most effective and coherent application within the symbolic programme of the new capital, particularly on the intentionally 'simple and disciplined artifacts

Niemeyer più a quelle coeve di Jean Prouvé[19] o Jane Drew e Maxwell Fry[20] che non a quelle di Le Corbusier, definisce il tono architettonico adatto a edifici pubblici a carattere sostanzialmente burocratico-amministrativo.

Il viaggio in Europa da poco concluso[21] ha infatti un duplice effetto sul lavoro di Niemeyer a Brasilia: se per il disegno dei "palazzi" l'architetto guarda all'apparato monumentale delle città europee, agli altri edifici pubblici Niemeyer applica delle norme che "permettessero di evitare, tra gli inconvenienti, le tendenze formaliste che stanno screditando l'architettura brasiliana"[22]. Al soggiorno di Niemeyer in Europa è stato infatti attribuito il momento di svolta formale che lo fa muovere da forme libere ed espressive a un'architettura più rigorosa che troverà poi ampia applicazione a Brasilia[23].

In questo sforzo di disciplina formale il brise-soleil, trattato come un materiale da costruzione omogeneo, produce in realtà facciate particolarmente articolate, in virtù della possibilità di orientare manualmente le sezioni della facciata. Il gioco tecnologico delle lamelle che, azionate degli occupanti, seguono la rotazione solare, produce un disegno di facciata in costante movimento e che, a dispetto della sua origine meramente funzionale, non ripete mai la stessa configurazione. Un elemento che lavora con la luce non solo come elemento tecnico per filtrarla, ma piuttosto per reagire con essa, come le scanalature di una colonna classica.

Ciò che rende interessante il caso di Brasilia, sono la vastità di impiego di questa soluzione e le variazioni a cui viene sottoposta: dalla semplice scelta dei colori da utilizzare per la verniciatura, nei casi in cui non viene utilizzato con il materiale grezzo in vista, alle variazioni di passo e dimensione, che reagiscono alla scala e alle proporzioni dell'edificio su cui vengono applicati. Ne sono esempi la profonda loggia nel Palácio da Alvorada, dove i brise-soleil, applicati alla facciata successivamente alla costruzione, assumono una scala monumentale in relazione all'ordine gigante che ne definisce l'architettura, o la facciata del Palace Hotel, in cui il disegno delle schermature solari[24], modificate dallo stesso Niemeyer in occasione del restauro dell'edificio, definisce una progressione visiva slegata dalla scansione dei solai.

I brise-soleil vengono installati sulle stecche dei ministeri ai bordi dell'Eixo Monumental, su edifici amministrativi, hotel, università, ma anche su vere e proprie icone architettoniche come la residenza presidenziale dell'Alvorada o le torri gemelle del Congresso Nazionale. Sembra dunque che l'utilizzo di questo dispositivo vada inserito nella generale strategia di comunicazione di un assetto istituzionale e di un programma simbolico preciso, in cui a differenti linguaggi corrispondono diversi ruoli o funzioni immediatamente identificabili grazie a registri architettonici diversi.

Proprio in dialogo con i monumenti "più ricchi e variati"[25], e con le loro iconiche strutture in cemento armato, appare in secondo piano il brise-soleil, elemento che trova nella sua testarda ripetizione una forma di astrazione utile a definire appunto uno sfondo. Particolarmente chiaro in questo senso è il rapporto tra figura e fondale stabilito tra il padiglione porticato del Palácio do Itamaraty e l'Anexo I al Ministero degli Esteri che con i suoi nove piani di facciata rivestita in lamelle verticali di colore giallo definisce un astratto piano su cui si stagliano le famose arcate in cemento. In modo simile, gli annessi II, III e IV della Câmara dos Deputados, tra gli ultimi a essere costruiti nella zona del Congresso tra il 1965 e il 1978, e attentamente inseriti nella precisa articolazione in sezione della spianata dell'Eixo Monumental definita da Lúcio Costa, completano come delle quinte silenziose e variamente colorate la studiata coreografia istituzionale.

Il brise-soleil verticale trova dunque la sua applicazione più efficace e coerente con il programma simbolico della nuova capitale sui manufatti volutamente più "semplici e disciplinati al fine di ottenere un maggior contrasto con i palazzi della Piazza dei Tre Poteri"[26]. Si tratta del resto di un elemento tecnico-decorativo assimilabile





Oscar Niemeyer, Congresso Nacional, Câmara dos Deputados, Anexo II, Brasilia, 1965. South-west façade | Facciata sud-ovest. Ph. Giovanna Silva, 2024.



Oscar Niemeyer, Congresso Nacional, 1958. North façade of the Twin towers with the brise-soleil added in the early 1980s. | Facciata nord delle Torri gemelle con i brise-soleil aggiunti all'inizio degli anni Ottanta. Ph. Giovanna Silva, 2024.

to obtain greater contrast with the buildings of the Three Powers Plaza'[26]. Moreover, it serves as a technical-decorative element akin to a three-dimensional pattern, well-suited to addressing the large flat surfaces of office building façades and providing a more dynamic alternative to the curtainwall, which was concurrently gaining popularity in the northern hemisphere. It is perhaps no coincidence that when discussing the public buildings of Brasilia, Niemeyer references the Palazzo Ducale in Venice as a historical example. This monumental structure features smooth façades that are animated by a two-tone, diamond-shaped cladding, giving them a characteristic vibrancy. In Brasilia, the brise-soleil serves a specific role within the symbolic programme established by Lúcio Costa and architecturally interpreted by Oscar Niemeyer. This element, along with other formal strategies such as volumetric and formal simplification, clearly defines the nature of the buildings it shields from the Sun.

a un pattern tridimensionale che ben si presta a risolvere le ampie superfici piane delle facciate di edifici per uffici, fornendo un'alternativa più movimentata al curtain-wall che andava affermandosi contemporaneamente nell'emisfero settentrionale. Non è forse un caso che, a proposito degli edifici pubblici di Brasilia, Niemeyer citi come riferimento storico il Palazzo Ducale di Venezia, un volume monumentale alle cui lisce facciate un rivestimento bicromo a losanghe conferisce la caratteristica vibrazione. Il brise-soleil a Brasilia assume un ruolo preciso nel programma simbolico impostato da Lúcio Costa e tradotto in architettura da Oscar Niemeyer. Questo elemento, insieme ad altre strategie formali come la semplificazione volumetrica e formale, definisce chiaramente la natura degli edifici che protegge dal sole.

1 Cf. | Cfr. M. Stierli, *Building No Place. Oscar Niemeyer and the Utopias of Brasília*, in "Journal of Architectural Education", vol. 67, no. 1, 2013, pp. 8-16.
2 Y. Bruand, *Arquitetura Contemporânea no Brasil*, Perspectiva, São Paulo 1981.
3 In addition to being the author of Oscar Niemeyer's monograph, the third dedicated to him by the Greek architect, Papadaki also served as a member of the jury for the competition for the Plano Piloto. | Oltre che autore della citata monografia su Oscar Niemeyer, la terza a lui dedicata dall'architetto greco, Papadaki sarà anche membro della giuria del concorso per il Plano Piloto.
4 S. Papadaki, *Oscar Niemeyer*, George Braziller, New York 1969, p. 9; tr. it. *Oscar Niemeyer*, il Saggiatore, Milano 1961, p. 10.
5 For an in-depth discussion of the origins and adoption of this element, see | Per una trattazione approfondita della nascita e adozione dell'elemento si veda V. Tatano, *Nascita ed evoluzione del brise-soleil moderno*, in Eadem, M. Rossetti (eds. | a cura di), *Schermature solari*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna 2012, pp. 36-51.
6 Stamo Papadaki credits himself and Georges Ovide Leclerc with the introduction of the brise-soleil as an autonomous element in an unrealised project for a monument to Christopher Columbus in Santo Domingo. Cf. | Stamo Papadaki attribuisce a sé stesso e Georges Ovide Leclerc l'introduzione del frangisole come elemento autonomo in un progetto non realizzato per un monumento a Cristoforo Colombo a Santo Domingo. Cfr. S. Papadaki, *Oscar Niemeyer*, cit., p. 114; tr. it. *Oscar Niemeyer*, cit., p. 33.
7 Cf. | Cfr. E. Mocchetti (ed. | a cura di), *Oscar Niemeyer*, Mondadori, Milano 1975.
8 Cf. | Cfr. S. Philippou, *Oscar Niemeyer. Curves of Irriverence*, Yale University Press, New Haven-London 2008.
9 *Ibid.*
10 Cf. | Cfr. R. Banham, *The Architecture of Well-tempered Environment*, The University of Chicago Press, Chicago 1969; tr. it. *Ambiente e tecnica dell'architettura moderna*, Laterza, Roma-Bari 1978.
11 C. Correa, *Form Follows Climate*, in "Architectural Record", no. 7, July | luglio 1980, pp. 88-89.
12 E. Mocchetti (ed. | a cura di), *Oscar Niemeyer*, cit., p. 30.
13 *Ibid.*
14 Cf. | Cfr. S. Philippou, *Oscar Niemeyer*, cit.
15 'To the Union will belong an area of 14,400 square kilometres in the central highlands of the Republic, which will be suitably demarcated in order to establish the future federal capital there. Once the capital is relocated, the present Federal District will become a State'. Constitution available at the link: | "All'Unione apparterrà un'area di 14.400 chilometri quadrati nell'altopiano centrale della Repubblica, che sarà opportunatamente delimitata per potervi stabilire la futura capitale federale. Una volta trasferita la capitale, l'attuale Distretto Federale diventerà uno Stato". Costituzione consultabile online al link: www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm, accessed | consultato il 20/11/2024.
16 This passage from the Cruls Report of 1892 is quoted by William Holford, a member of the jury for the Plano Piloto, in | Questo passaggio del Rapporto Cruls del 1892 è citato da William Holford, membro della giuria per il Plano Piloto in W. Holford, *Brasilia. The Federal Capital of Brazil*, in "Ekistics", vol. 14, no. 83, October | ottobre 1962, pp. 134-136.
17 Cf. | Cfr. S. Philippou, *Oscar Niemeyer*, cit., pp. 1-4.
18 E. Mocchetti (ed. | a cura di), *Oscar Niemeyer*, cit., p. 139.
19 Cf. | Cfr. V. Tatano, *Nascita ed evoluzione del brise-soleil moderno*, cit., p. 48.
20 See for example the solution adopted by Fry, Drew, Lasdun, and Partners for the façade of the British Petroleum Headquarters, built in Lagos, Nigeria in 1960. | Si veda ad esempio la soluzione adottata da Fry, Drew, Drake and Lasdun per la facciata della sede della British Petroleum, costruita a Lagos in Nigeria nel 1960.
21 Niemeyer travelled to Europe between the completion of the Ibirapuera project and his involvement with Novacap. | Niemeyer viaggia in Europa tra la fine del progetto per Ibirapuera e il suo coinvolgimento con Novacap.
22 O. Niemeyer, *Oscar Niemeyer*, cit., p. 139.
23 M. Hensel, R. Kubokawa, *Building Brazil. Part 1: 1900-1964*, in "AA Files", no. 37, Autumn | autunno 1998, pp. 48-54.
24 In the initial design of the Palace Hotel façade, Niemeyer employed screens like those found in residential buildings, which are generally more traditional and connected to a domestic and vernacular style, made from perforated concrete or brick blocks. | Nella prima versione della facciata del Palace Hotel, Niemeyer impiega delle schermature simili a quelle utilizzate negli edifici residenziali, generalmente più tradizionali e legate a un registro domestico e vernacolare realizzate con blocchi traforati in cemento o laterizi.
25 O. Niemeyer, *Oscar Niemeyer*, cit., p. 147.
26 *Ibid.*

Vesper
Rivista di architettura, arti e teoria
Journal of Architecture, Arts & Theory

Vesper è un progetto di | is a project by Pard – Publishing Actions and Research Development / Ir.Ide – Infrastruttura di Ricerca Integral Design Environment
Dipartimento di Culture del progetto – Dipartimento di eccellenza
Università Iuav di Venezia

Direttrice | Editor-in-Chief
Sara Marini, Università Iuav di Venezia

Consiglio editoriale | Editorial Board
Fabrizio Barozzi, Barozzi Veiga
Francesco Bergamo, Università Iuav di Venezia
Felice Cimatti, Università della Calabria
Juan Carlos Dall'Asta, Xi'an Jiaotong-Liverpool University
Dario Gentili, Università degli Studi Roma Tre
Sebastián Irarrázaval, Pontificia Universidad Católica de Chile
Angela Mengoni, Università Iuav di Venezia
Nieves Mestre, Universidad Politécnica de Madrid
Alessandro Orsini, Columbia University
Gundula Rakowitz, Università Iuav di Venezia
Luka Skansi, Politecnico di Milano

Comitato scientifico | Advisory Board
Petar Bojanić, University of Belgrade
Giuliana Bruno, Harvard University
José María Calvo López, Universidad Politécnica de Cartagena
Emanuele Coccia, École des Hautes Études en Sciences Sociales
Michele Cometa, Università degli Studi di Palermo
Giovanni Corbellini, Politecnico di Torino
Giuseppe D'Acunto, Università Iuav di Venezia
Serenella Iovino, University of North Carolina at Chapel Hill
Andreas Kreul, Universität Bremen
Andrew Leach, University of Sydney
Gianfranco Marrone, Università degli Studi di Palermo
Pasquale Miano, Università degli Studi di Napoli Federico II
Inés Moisset, Universidad de Buenos Aires - Conicet
Fiamma Montezemolo, University of California, Davis
Andreas Philippopoulos-Mihalopoulos, University of Westminster
Andrea Pinotti, Università degli Studi di Milano
Marko Pogacnik, Università Iuav di Venezia
Alessandro Rocca, Politecnico di Milano
Eduardo Roig, Universidad Politécnica de Madrid
Annalisa Sacchi, Università Iuav di Venezia
Federico Soriano, Universidad Politécnica de Madrid
Federica Villa, Università degli Studi di Pavia
Mechtild Widrich, School of the Art Institute of Chicago

Redazione | Editorial Staff
Pietro Alfano, Giulia Bersani, Giovanni Carli, Diana Carta, Egidio Cutillo, Giacomo De Caro, Stefano Eger, Simone Lavezzaro, Francesco Maranelli, Elisa Monaci, Andrea Pastorello, Alberto Petracchin, Francesca Rognoni, Riccardo Segradin, Davide Zaupa, Luca Zilio.

Traduzioni | Translations
Laddove non diversamente specificato, tutte le traduzioni dei testi e delle citazioni sono di Just!Venice. | Translations of texts and citations in this journal are by Just!Venice, unless otherwise specified.

Layout grafico | Graphic Layout
bruno, Venezia

Impaginazione | Layout
Redazione Vesper | Vesper Editorial Staff

Caratteri tipografici | Typefaces
Union, Radim Peško, 2006
JJannon, François Rappo, 2019

Editore | Publisher
Quodlibet srl
via Giuseppe e Bartolomeo Mozzi, 23 - 62100 Macerata
www.quodlibet.it

Abbonamento annuo (due numeri) | One Year Subscription (two issues)
Italia | Italy € 25 Estero | International € 50

Per abbonamenti e ulteriori informazioni | For subscriptions and any further information: ordini@quodlibet.it

© Vesper. Rivista di architettura, arti e teoria | Journal of Architecture, Arts & Theory

Periodicità semestrale | Six-monthly Journal

Fondi per la pubblicazione | Publication Funding
Dipartimento di eccellenza 2023-2027 - Finanziamento Mur

Iscrizione al Registro Stampa del Tribunale di Venezia n. 4/2019 del 24/10/2019
Direttore responsabile: Sara Marini

No. 12 | Solar
Primavera | Estate 2025
Spring | Summer 2025

Autori | Authors
Tommaso Bartoloni, *dottorando in Composizione architettonica e urbana*, Università Iuav di Venezia.
Francesca Belloni, *professoressa associata in Composizione architettonica e urbana*, Politecnico di Milano.
Giulia Bersani, *dottoranda in Culture del progetto*, Università Iuav di Venezia.
Silvia Berselli, *ricercatrice in Storia dell'architettura*, Università degli Studi di Parma.
Jacopo Bonat, *dottorando in Ingegneria Civile-ambientale e Architettura*, Università degli Studi di Trieste.
Silvia Camporesi, *fotografa e artista*, Forlì.
Marco Cimillo, *Senior Associate Professor in Architecture*, XJTLU Xi'an Jiaotong-Liverpool University.
Hugo de Almeida Pinho, *artist*, Lisboa.
Agostino De Rosa, *professore ordinario in Disegno*, Università Iuav di Venezia.
Anna Livia Friel, *Research Associate in Architecture*, TU Wien.
Simone Gobbo, *ricercatore in Composizione architettonica e urbana*, Università Iuav di Venezia.
Pierluigi Grandinetti, *già professore ordinario in Composizione architettonica e urbana*, Università Iuav di Venezia.
Inter-, *Architectural Research and Design Studio*, Zürich.
Francesco Jodice, *artista visivo*, Milano.
Andreas Körner, *Assistant Professor in Experimental Architecture*, University of Innsbruck; *Lecturer in Bio-integrated Design*, University College London.
Gabriella Liva, *professoressa associata in Disegno*, Università Iuav di Venezia.
Živilė Mantrimaitė, *Indipendent Researcher*, Vilnius.
Tim Matts, *Writer and Visual Artist*, London-Los Angeles.
Pier Franco Midali, *già sindaco di Viganella*, Verbano-Cusio-Ossola.
Cristina Moraru, *Lecturer in Visual Arts*, National University of the Arts "George Enescu".
Filippo Perfetti, *dottorando in Storia dell'arte, cinema, media audiovisivi e musica*, Università degli Studi di Udine.
Alberto Petracchin, *assegnista di ricerca in Composizione architettonica e urbana*, Università Iuav di Venezia.
Jimmi Pianezzola, *architetto*, Vicenza.
Annamaria Prandi, *Ludens architetti*, Zurigo.
Marco Provinciali, *architetto*, *fondatore Supervoid*, Roma.
Lorenzo Renzullo, *dottorando in Composizione architettonica e urbana*, Università degli Studi di Napoli Federico II.
Sandro Rolla, *Associate Professor in Architecture*, XJTLU Xi'an Jiaotong-Liverpool University.
Valter Scelsi, *professore ordinario in Composizione architettonica e urbana*, Università degli Studi di Genova.
Giovanna Silva, *fotografa*, Milano; *docente*, Isia Urbino.
Studio Other Spaces, *Arts and Architecture Studio*, founded by Ólafur Elíasson and Sebastian Behmann, Berlin.
Vincenzo Valentino, *assegnista di ricerca in Composizione architettonica e urbana*, Università degli Studi di Napoli Federico II.
Andrea Vescovini, *Ludens architetti*, Reggio Emilia.
Matteo Zambon, *dottorando in Ingegneria Civile-ambientale e Architettura*, Università degli Studi di Trieste.
Davide Zaupa, *dottorando in Culture del progetto*, Università Iuav di Venezia.

Tutti i contributi pubblicati sono sottoposti a un procedimento di revisione tra pari (Double-Blind Peer Review) a eccezione dei testi presenti nelle rubriche Citazione, Inserto, Racconti e Ring. | All published contributions are submitted to a Double-Blind Peer Review process except for the sections Quote, Extra, Tales and Ring.

Contatti | Contacts
Per qualsiasi altra informazione | For any further information:
pard.iride@iuav.it | www.iuav.it/vesperrivista | www.iuav.it/vesperjournal

ISBN 978-88-229-2336-3
ISSN 2704-7598

Finito di stampare nel mese di maggio 2025 da | Printed on May 2025 by Tecnostampa srl, Loreto (AN).



Vesper è inserita negli elenchi dell'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca (Anvur) delle riviste di Classe A nei settori concorsuali *08/D1 - Progettazione architettonica*, *08/F1 - Pianificazione e progettazione urbanistica e territoriale* e *11/C4 - Estetica e filosofia dei linguaggi* e delle riviste scientifiche nelle aree non bibliometriche *08 - Ingegneria civile e Architettura*, *10 - Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche* e *11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche*. | *Vesper* is included into the lists compiled by the Italian National Agency for the Evaluation of Universities and Research Institutes of Class A journals (academic fields for Italian university national recruitment *08/D1 - Architectural Design*, *08/F1 - Urban and Landscape Planning and Design* and *11/C4 - Aesthetics and Philosophy of Languages*) and scientific journals (Italian academic areas *08 - Civil Engineering and Architecture*, *10 - Antiquities, Philology, Literary Studies, Art History* and *11 - History, Philosophy, Pedagogy and Psychology*, with the exception of their bibliometric subfields).

Vesper è inserita nel | is included into the Norwegian Register for Scientific Journals, Series and Publishers redatto da | compiled by National Board of Scholarly Publishing e | and Norwegian Directorate for Higher Education and Skills.

Vesper è indicizzata in | is indexed in SCOPUS, JSTOR, Torrossa e | and EBSCO.

Vesper.
Rivista di architettura, arti e teoria
Journal of Architecture, Arts & Theory

No. 1 | Supervenice
Autunno | Inverno 2019
Fall | Winter 2019

No. 2 | Materia-autore | Author-Matter
Primavera | Estate 2020
Spring | Summer 2020

No. 3 | Nella selva | Wildness
Autunno | Inverno 2020
Fall | Winter 2020

No. 4 | Esili e esodi | Exiles and Exoduses
Primavera | Estate 2021
Spring | Summer 2021

No. 5 | Moby Dick: avventure e scoperte | Moby Dick: Adventures and Discoveries
Autunno | Inverno 2021
Fall | Winter 2021

No. 6 | Magic
Primavera | Estate 2022
Spring | Summer 2022

No. 7 | Cielo | Sky
Autunno | Inverno 2022
Fall | Winter 2022

No. 8 | Vesper
Primavera | Estate 2023
Spring | Summer 2023

No. 9 | L'avversario | The Adversary
Autunno | Inverno 2023
Fall | Winter 2023

No. 10 | Progetto Eden | Eden Project
Primavera | Estate 2024
Spring | Summer 2024

No. 11 | Miserabilia
Autunno | Inverno 2024
Fall | Winter 2024

No. 12 | Solar
Primavera | Estate 2025
Spring | Summer 2025

No. 13 | Giancarlo De Carlo Trajectories
Autunno | Inverno 2025
Fall | Winter 2025

Questo volume è concesso in licenza secondo i termini della Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND 4.0 International License) che permette di scaricare le opere, a patto che si accrediti l'Autore(i), non potendo modificarle in alcun modo o utilizzarle commercialmente. Le immagini o altro materiale di terze parti non è incluso nella licenza Creative Commons della rivista e l'uso non è permesso dalla normativa vigente, o eccede l'uso consentito. Per l'utilizzo si dovrà ottenere il permesso direttamente dal titolare del copyright. | This publication is licensed under a Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND 4.0 International License). This license allows downloading the articles provided that they are properly attributed to their Author(s), without modifying them in any way or using them for commercial purposes. Images and other third parties' material is not included in the Creative Commons license of the Journal and their use is not allowed by current legislation, or exceeds the permitted use. It is necessary to ask permission from copyright holders for the use.