

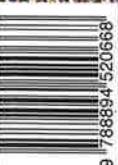
TCT compasses

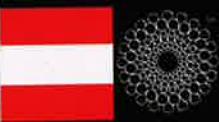
the architecture & interior design international magazine | middle east > italy

EXPO DUBAI 2020

Focus: 10 pavilions
and the public spaces of Expo
Yuko Nagayama Associates
Moon Hoon, Mooyuki Architects
WOHA, Al Jabal Eng.
Rashid Rana, Christian Kerez
Boris Micka Associates
Formosa AA and R/FRM
Querkraft, V8 Architects
Archidentity

ENGLISH / ITALIAN ISSUE



**Querkraft****Work**

Austria Pavilion

Client

Austrian Federal Economic Chamber / Federal Ministry for Digital and Economic Affairs

Location

Dubai

Project Year

2021

Architecture and Design

Querkraft

Architect

Clemens Russ

Project Team

Fabian Kahr, Guillermo Alvarez, Konrad Brack, Verena Fessele, Fraym Hanna, Elisabeth Hofstetter, Maja Karska, Felix Zitter

Engineering

Werksraum Wien / WME Engineering Consultants

Building management

Werner Consult

Landscape

Kieran Fraser Landscape Design / Green4Cities

Additional functions

Climate engineering: Ingenieurbüro P. Jung

Light design: Pokorny Lichtarchitektur

Acoustic engineering: David Haigner

Graphic design: Bleed Vienna

Cost calculation: Vienna consulting Engineers

Model building: Modellwerkstatt Gerhard Stocker / Design & Function

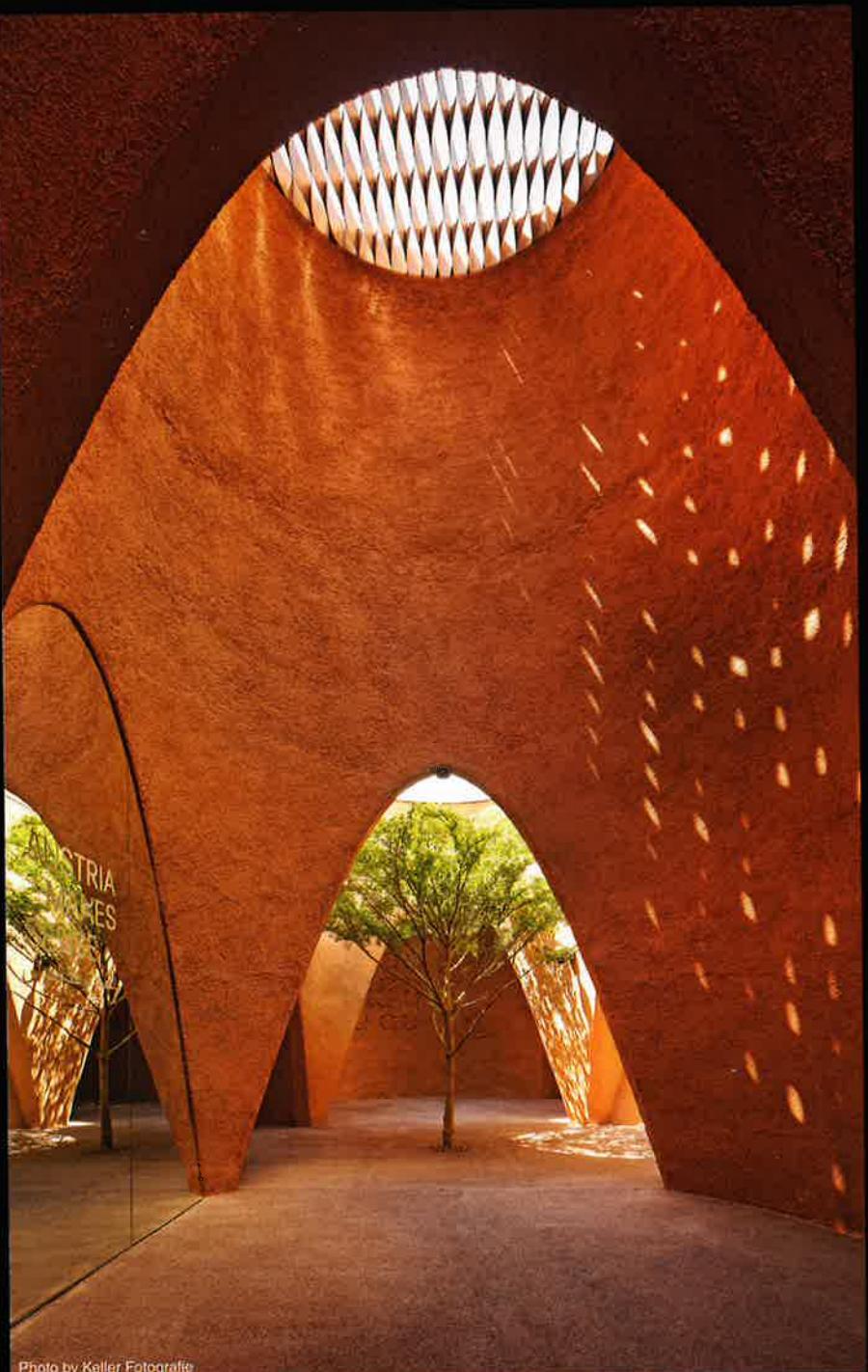
Size and total area1.600 m²**Image Credits**

www.keller-fotografie.de

Dany Eid

Suneesh Sudhakaran

Courtesy of Austria Pavilion



We have already talked about the various approaches used by different nations for constructing their pavilions during a universal exhibition. The most famous recent narrative seems to promote one's country as a tourist and business destination, proposing its technical/cultural records – whether presumed or real – showing off their architectural, landscape, cultural and industrial stereotypes.

Therefore, the Austrian choice will disappoint those who, exploiting this trend, intend to visit Expo 2020 as a sort

of extensive travel and job placement agency. It is almost by denying its own identity, avoiding to participate in the vulgar competition among those who show off more brazenly their resources, that Austria fully embraces what should be the spirit of a universal exhibition: a laboratory, a forge of brilliant ideas inserted in the geopolitical context of the host country, to win together the significant challenges of tomorrow. In this case, the challenge is that of living and building into a climatic and economic extreme, an increasingly topical theme

suggested by one of the thematic areas of this Expo: sustainability. Although Austria is not in the area mentioned above, it seems to concretely question what it means to make sustainable architecture in the United Arab Emirates. A country with an inhospitable climate for most of the year, very young both by age and demographically, always suspended in-between ancestral tribal legacies and the aspiration to emancipate from the still strong cultural colonialism, trying to become a catalyst for innovation and entrepreneurship for the whole area of

the Persian Gulf. Instead, its placement in the thematic district of opportunities amplifies the idea of combining a local theme with Austrian technological capabilities, fully exploring the general motto of Expo 2020 «connecting mind, creating future».

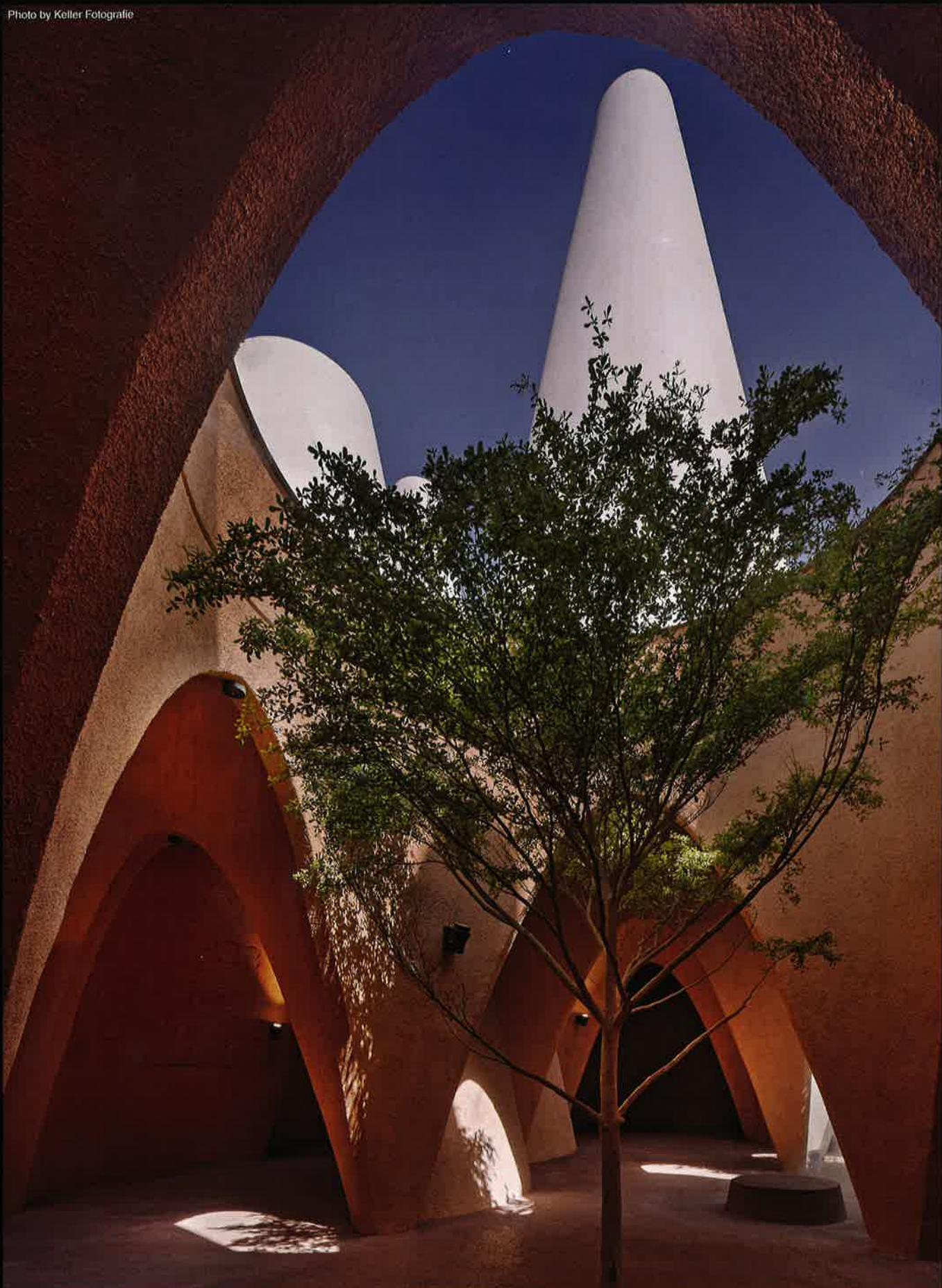
Finally, a pavilion that talks about architecture to those who are familiar with it, fascinating, at the same times, families and curious visitors. Surrounded by giants that dominate it in height and that – for the most part – can be arbitrarily placed anywhere, the Austrian



Photo by Keller Fotografie



Photo by Keller Fotografie



pavilion is one of the few ones able to perfectly settle in the torrid climatic zone of desertic countries. Before the discovery of oil, the constructive environment of the gulf was a harmonious dialogue between an extreme nature and a simple society. Before the Portuguese, English, Persian and Ottoman colonial influences were attracted by the safe ports of the gulf on the trade routes to India, the local nomadic populations lived mainly in tents and shelters covered with palm fronds. The Bedouins were mainly devoted to pastoralism, gravitating in inland areas near the few oases, while fishers' shelters were gathered on the coasts. The growing interest of the settlers and the pearl trade led to the birth of ports and markets, increasing the availability of building materials and introducing new types of housing. The date plantations, encouraged by the exploration of underground oases, pushed part of the population to choose a permanent lifestyle. These factors contributed to an increase in the availability of wood and vegetable fibers, coral stones and calcareous plaster. Some of these were introduced from neighboring Iran along with the wind towers, while tribal leaders adopted the court plan to unite their lineages. The discovery of oil and its economic exploitation gave rise to urban and infrastructural changes with western construction methods and technologies. At this moment, the balance created by time and experience cracked: the materials that helped creating natural insulation became superfluous, such as the typical housing types and cooling structures. The further diversification of the Gulf economies and their growing geopolitical influence dealt the decisive blow to traditional homes by promoting the development of a real estate market based on an unprecedented population density. In this phase, the houses became closed systems, vacuum enclosures perfectly isolated from the external heat, so supporting an opposite microclimate to the sound of petrodollars. A renewed interest in the environmental issue together with the current need of breaking down an inconvenient primacy of incurable countries wasteful of resources directed the efforts of some people towards the creation of clock machines perfectly synchronized with the circadian and seasonal rhythms, to favor, through the technology of simulations and equipment, an optimal climatic comfort, at the lowest possible environmental cost. It would seem that



Austria wanted to grasp the essential of this lesson, bringing the architectural evolutionary clock back in time, while keeping its proposal perfectly synchronized within the contemporary. They tried to reconcile the technical and cultural aspects, drawing on the popular tradition of building compassionately according to nature, in a balance of materials, proportions, orientations and common sense, sedimented by millennia of experience. For the architects of Querkraft, the Austrian studio in charge of the design, the choice was not necessarily to provide a pre-packaged solution, but to study and build

it from below, considering traditions, identity, nature and spirit of the place. More than architecture, the result is a constructive language that reinterprets and blends the distinctive features of Islamic architecture. The local solar chimney (*barjeel* or wind tower), the arched portico (*riwaq*) and the planted courtyard (*sahn*) are the centuries-old methods of passive ventilation that contribute to mitigating the excesses of the local climate. All these devices are found in a single prefabricated truncated cone element that, despite the rigid compositional mesh, manages to modulate itself in a variety of not obvious

spaces, of different scale and complexity, sometimes more permeable to the external environment and sometimes more intimate and private. Effectively, this low-tech climatic device manages – even thanks to an internal coating of clay plaster – to consume a quarter of an equivalent conventional construction in the Emirates, ensuring a temperature up to 10 degrees lower than the external one. It is an almost whispered lesson in civilization and modesty, which invites us to stop and reflect, even if, in the cacophony of a universal exhibition, it could, unfortunately, go completely unheard.



Austria, modestamente sensibile

Si è già parlato dei vari approcci che le nazioni attuano attraverso la costruzione dei propri padiglioni durante una esposizione universale. La recente narrativa più in voga si direbbe quella di promuovere il proprio Paese come destinazione turistica e per affari, proponendo i propri primati, tecnico/culturali – che siano essi presunti o reali – facendo sfoggio dei propri stereotipi architettonici, paesaggistici, culturali e industriali. La scelta austriaca deluderà

pertanto chi, cavalcando questo filone si propone di visitare Expo 2020 come una sorta di grande agenzia di viaggi e di collocamento. È quasi negando la propria identità, evitando di partecipare alla volgare competizione, a chi fa sfoggio più sfrontatamente delle proprie risorse, che l'Austria abbraccia appieno quello che dovrebbe essere lo spirito di una esposizione universale: un laboratorio, una fucina di idee brillanti che si inseriscono nel contesto geopolitico del paese ospitante con l'obiettivo di vincere insieme le grandi sfide del domani. In questo caso la sfida del vivere e costruire agli estremi climatici ed economici, un tema sempre più

attuale suggerito in modo chiaro da una delle aree tematiche di questa Expo, quella della sostenibilità. L'Austria, pur non trovandosi nella suddetta area, sembra interrogarsi in modo concreto su cosa voglia dire fare architettura sostenibile negli Emirati Arabi Uniti, un paese con un clima inospitale per gran parte dell'anno, giovanissimo sia anagraficamente che demograficamente, in bilico tra ancestrali retaggi tribali e l'aspirazione a emanciparsi dall'ancor forte colonialismo culturale, eleggendosi a catalizzatore di innovazione ed imprenditorialità per tutta l'area del Golfo Persico. Piuttosto, la sua collocazione nel distretto tematico

delle opportunità amplifica l'idea di combinare una tematica locale con le capacità tecnologiche austriache, esplorando appieno il motto generale di Expo 2020 «connecting mind, creating future». Finalmente un padiglione che parla di architettura a chi se ne intende, pur continuando ad appassionare le famiglie e i curiosi. Circondato da colossi che lo sovrastano in altezza, la maggior parte dei quali potrebbe essere collocato in modo arbitrario ovunque nel mondo, quello austriaco è uno dei pochi padiglioni a insediarsi perfettamente in quella fascia climatica torrida dei paesi desertici. L'ambito costruttivo del golfo è stato

Photo by Dany Eid



Photo by Dany Eid



fino agli anni prima della scoperta del petrolio un armonioso dialogo tra una natura estrema e una società semplice. Prima che le influenze coloniali portoghesi, inglesi, persiane e ottomane venissero attirate dai porti sicuri del golfo, sulle rotte commerciali verso l'India, le popolazioni nomadi locali vivevano prevalentemente in tende e ripari ricoperti di fronde di palma. I beduini erano principalmente dediti alla pastorizia gravitando nelle aree interne vicino alle poche oasi, mentre sulle coste si raggruppavano i ripari dei pescatori. I crescenti interessi dei coloni e il commercio di perle fecero sì che sorgessero porti e mercati, aumentando la disponibilità

di materiali per la costruzione e introducendo nuove tipologie abitative. Le piantagioni di dattero, incentivate dalle esplorazioni delle oasi sotterranee, furono un ulteriore motivo per spingere parte della popolazione a scegliere uno stile di vita stanziale. Questi fattori concorsero a un aumento della disponibilità di legname e fibre vegetali, pietre di corallo e intonaco calcareo, alcuni di questi vennero introdotti dal vicino Iran insieme alle torri del vento, mentre la pianta a corte venne adottata dai capi tribali per riunire le proprie stirpi. La scoperta del petrolio e il suo sfruttamento economico diede vita a cambiamenti di tipo urbanistico e infrastrutturale ➤

Photo by Suneesh Sudhakaran

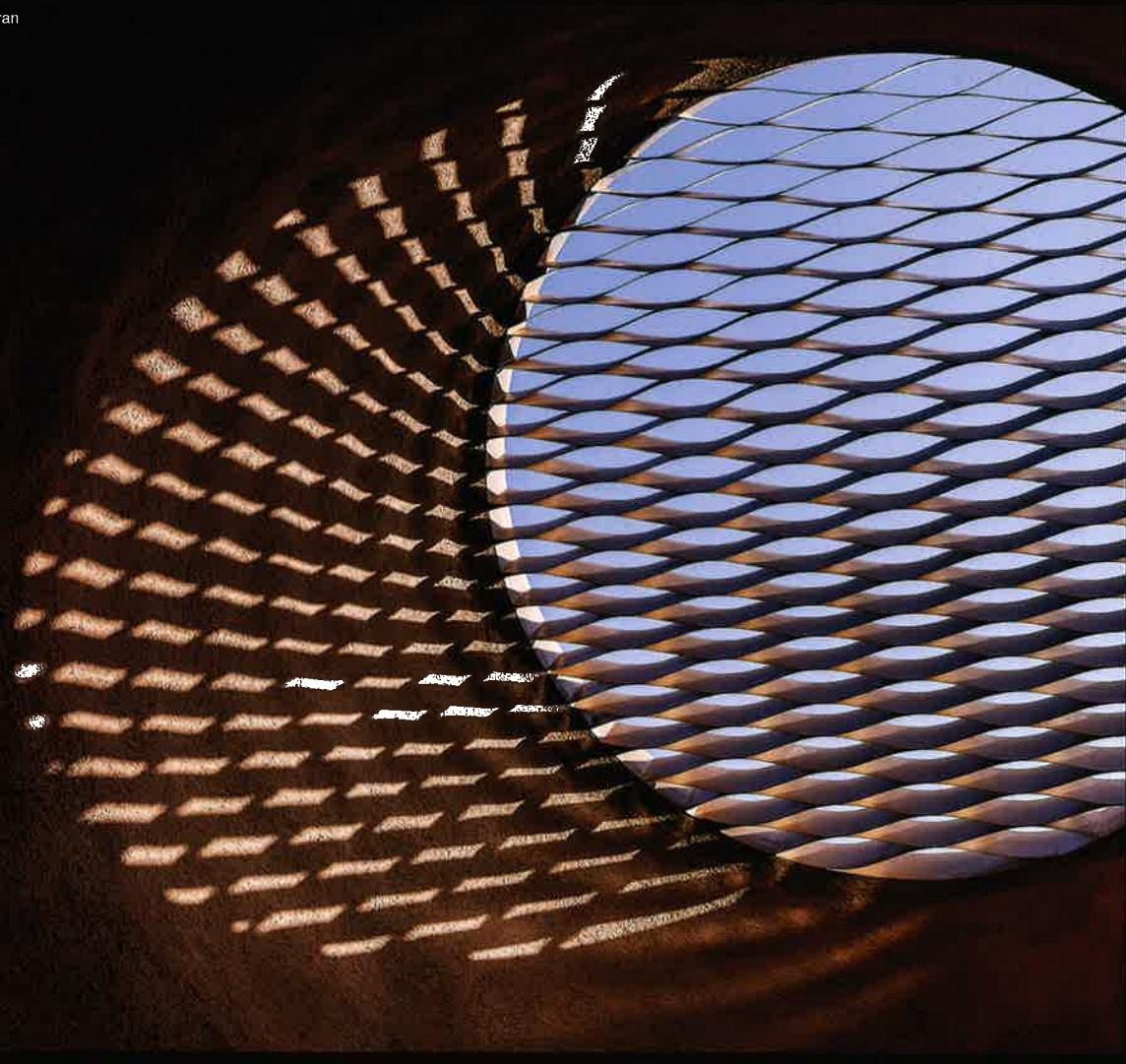


Photo by Suneesh Sudhakaran



con l'adozione di metodi e tecnologie costruttive occidentali. È proprio in questo momento che l'equilibrio creato dal tempo e dall'esperienza si incrina: prima divennero superflui i materiali che concorrevano a creare un isolamento naturale, in seguito anche le tipologie abitative e le strutture di raffrescamento. L'ulteriore diversificazione delle economie del golfo e la loro crescente influenza geopolitica inferirono il colpo decisivo alle abitazioni tradizionali promuovendo lo sviluppo di un mercato immobiliare basato su di una densità abitativa senza precedenti. In questa fase le abitazioni divennero dei sistemi chiusi, degli involucri sottovuoto perfettamente isolati dalla calura esterna, sostenendone un microclima opposto a suon di petrodollari. Un rinato interesse verso la questione ambientale e soprattutto la recente necessità di abbattere uno scomodo primato di inguaribile paese sprecone di risorse ha volto lo sforzo di alcuni alla creazione di macchine ad orologeria perfettamente sincronizzate con i ritmi circadiani e stagionali, per favorire tramite la tecnologia di simulazioni e apparati, un comfort climatico ottimale a una spesa ambientale più bassa possibile. Si direbbe che di questa lezione l'Austria abbia voluto cogliere l'essenziale, riportando l'orologio evolutivo architettonico indietro nel tempo, pur mantenendo la propria proposta perfettamente sincronizzata con la contemporaneità, cercando di riconciliare l'aspetto tecnico e quello culturale, attingendo dalla tradizione popolare del costruire compassionevolmente secondo natura, in un equilibrio di materiali, proporzioni, orientamenti e buon senso, sedimentato da millenni di esperienza. Per gli architetti di Querkraft, lo studio austriaco incaricato della progettazione, la scelta è stata evidentemente quella di non volere necessariamente fornire una soluzione preconfezionata ma di studiarla e costruirla dal basso considerando le tradizioni, l'identità, la natura e lo spirito del luogo. Il risultato è, più che un'architettura in sé, un linguaggio costruttivo che reinterpreta e fonde tratti distintivi dell'architettura islamica. Il locale camino solare (*barjeel* o torre del vento), il porticato ad archi (*riwaq*) e la corte piantumata (*sahn*), sono i secolari metodi di ventilazione passiva che concorrono

Photo courtesy of Austria Pavilion



Photo courtesy of Austria Pavilion



a mitigare gli eccessi del clima locale. Tutti questi dispositivi si ritrovano in un unico elemento prefabbricato a tronco di cono che nonostante la rigida maglia compositiva riesce a modularsi in una varietà di spazi per niente scontati, di scala e complessità differenti, a tratti più permeabili all'ambiente esterno e a tratti più raccolti e privati. Efficacemente questo congegno climatico a basso contenuto tecnologico riesce, anche tramite un rivestimento interno di intonaco argilloso, a consumare un quarto di una equivalente costruzione convenzionale negli Emirati, assicurando una temperatura fino a 10 gradi inferiore a quella esterna. Una lezione di civiltà e morigeratezza quasi sussurrata, che invita a fermarsi e riflettere, e forse, nella cacofonia di una esposizione universale, potrebbe passare sfortunatamente del tutto inascoltata.