ISSN 2385-0884

2.0

02/2017

19

TECNOLOGIA CARLO RATTI **HYPERLOOP** BIG
CARLO SCARPA APPLE STORE **ARCHITETTURA STAMPATA**
TESLA RESTAURO **SETTECENTO** WARKA WATER

Warka Water

Una nuova frontiera per la produzione di acqua potabile

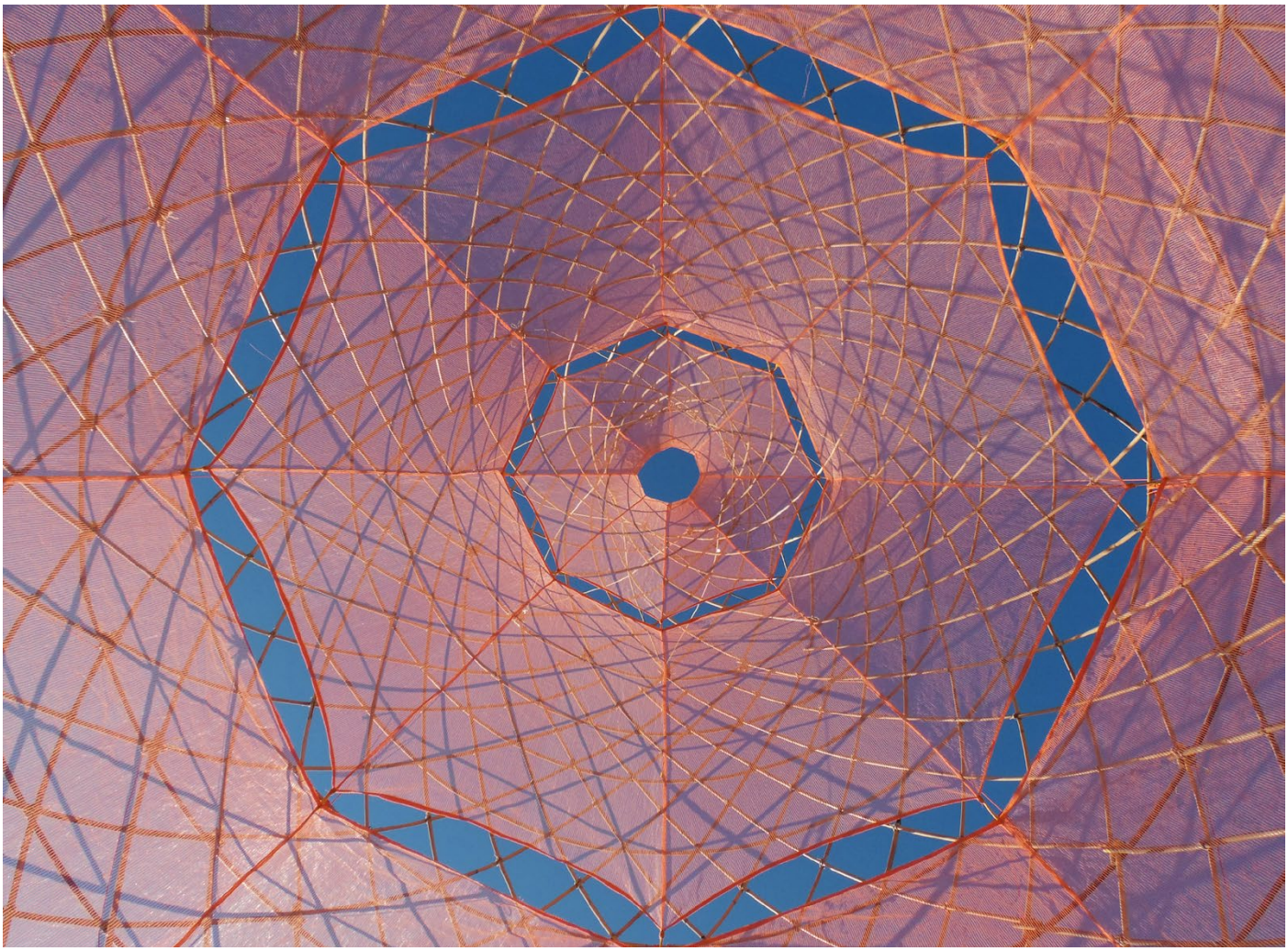
Testo e foto di **Alessandra Contessa**
Traduzione di **Maria Letizia Pazzi**

È stata inaugurata nel maggio di quest'anno la XV Mostra Internazionale di Architettura a Venezia, intitolata *Reporting from the front*, a cura dell'architetto cileno Alejandro Aravena, conclusasi ormai da pochi giorni.
«Reporting from the front - spiega Aravena - si propone di mostrare a un pubblico più vasto cosa significa migliorare la qualità della vita mentre si lavora al limite, in circostanze difficili, affrontando sfide impellenti. O cosa occorre per essere in prima linea e cercare di conquistare nuovi territori. Vorremmo imparare da quelle architetture che, nonostante la scarsità di mezzi, esaltano ciò che è disponibile invece di protestare per ciò che manca».
La Biennale del 2016 ha quindi spalancato le porte a tutte quelle ricerche architettoniche in grado di esprimere un punto di vista differente, facendo del motto «Contro la scarsità di mezzi: l'inventiva» il proprio modus operandi.
Camminando per le vie dell'Arsenale si arriva ad un tratto al Giardino delle Vergini. Sembrerebbe essere giunti alla fine dell'esposizione, ma se si prosegue il sentiero che svolta verso destra, tra le fronde degli alberi è possibile intravedere una torre in lontananza. In realtà non si tratta di una vera e propria torre, ma di un'imponente struttura in bambù alta circa 10 metri. È il Warka Water, un valoroso progetto scaturito dalla mente dell'architetto Arturo Vittori, fondatore dello studio Architecture and Vision.
Durante un viaggio in Etiopia Vittori entrò in contatto con i problemi che affliggono ogni giorno le popolazioni africane, soprattutto la mancanza di acqua potabile, che costringe le genti locali a percorerre numerosi chilometri a piedi per l'approvvigionamento giornaliero, attraverso fonti acquifere il più delle volte malsane e causa di diffusione di numerose malattie. Da qui l'idea di realizzare un'opera che, a partire dallo sfruttamento dell'aria, attraverso il processo di condensazione dell'acqua nell'atmosfera, potesse produrre acqua potabile per i paesi del terzo mondo. Un simile progetto non poteva non essere scelto da Aravena come uno dei protagonisti indiscussi della Biennale 2016, la cui idea rivoluzionaria che ne è alla base rispecchia a pieno le caratteristiche richieste dall'esposizione di quest'anno.
È un'opera infatti composta di semplici materiali, quali il bambù o il giunco per la struttura esterna, una rete in polietilene agganciata internamente e una cisterna per la raccolta dell'acqua, che può essere facilmente costruita dalle popolazioni autoctone in pochi giorni. Di per sé, la trasformazione dell'aria in acqua non è una novità nel mondo in cui viviamo: i deumidificatori presenti nelle case di molti cittadini sono uno dei più lampanti esempi di questo procedimento. La vera novità sta nello sfruttare processi del tutto naturali, come l'escursione termica, per ottenere lo stesso risultato, senza l'impiego di energia elettrica. Il funzionamento è pittosto semplice: la rete in polietilene, sostenuta dalla maglia reticolare di bambù, raccoglie le goccioline d'acqua presenti nell'atmosfera, facendole convogliare all'interno della cisterna situata al centro della torre, dove di conseguenza si raccoglie anche l'acqua piovana. Con pochi passaggi e sfruttando metodi del tutto naturali, si riescono a produrre anche 100 litri di acqua al giorno, valore che può variare in base alle condizioni climatiche e alla disposizione geografica.
Il Warka Water rappresenta dunque il simbolo di una nuova frontiera per lo sviluppo tecnologico in architettura, stravolgendo completamente il concetto comune di tecnologia, il più delle volte legato al mondo della produzione industriale. La Biennale di Aravena ha mostrato una vera e propria inversione di tendenza, volendo porre all'attenzione di tutti tematiche ambientali e sociali per troppo tempo subordinate ad un'architettura milionaria che certamente non rispecchiava i bisogni della società.
La povertà, i cambiamenti climatici, la deforestazione, la mancanza di acqua potabile, sono fenomeni che hanno messo in ginocchio il mondo intero, smascherando i danni prodotti dal consumismo e dalla globalizzazione, constringendolo ad un'inversione di rotta, necessaria per salvare le sorti del nostro pianeta. Purtroppo è ancora prerogativa di pochi mettere a disposizione il proprio ingegno e le proprie competenze per cercare di arginare questi tragici fenomeni. Arturo Vittori con il Warka Water ha però aggiunto quel tassello in più su una via tortuosa da attaversare, ma che può condurre a grandi risultati. A Dorze, un piccolo villaggio a sud-ovest dell'Etiopia, è stato già installato un prototipo funzionante, che oltre a garantire risorse d'acqua agli abitanti, è diventato un vero e proprio luogo di ritrovo ed aggregazione.
Un altro prototipo attivo, oltre a 13 esemplari realizzati per esposizioni, si trova a Bomarzo, presso l'abitazione

dell'architetto; l'obiettivo da raggiungere è quello di riuscire a costruire molti più Warka, da posizionare nei luoghi più consoni, dopo specifici test sul campo. Sono in previsione installazioni in Colombia, in Nepal e ad Haiti. La difficoltà sta nel trovare un finanziatore voglioso di investire il proprio denaro e le proprie speranze in un progetto che potrebbe, non risolvere a livello globale il problema della mancanza di acqua, ma sicuramente contribuire alla riduzione dello stesso.
Come immagine rappresentativa di questa Biennale Alejandro Aravena scelse una foto raffigurante l'archeologa tedesca Marie Reiche in piedi su una scala in mezzo al deserto, intenta a studiare le linee Nazca. Un esplicito invito ai progettisti a non porre alcuna barriera tra sè stessi e l'infinito campo della sperimentazione architettonica, a guardare oltre i limiti apparenti di una società che può e deve aprire la strada a nuovi cambiamenti volti al rispetto e alla salvaguardia dell'uomo e dell'ambiente.
Da qui si ritorna al concetto ribadito precedentemente: «Contro la scarsità di mezzi: l'inventiva» e forse il Warka Water è uno dei progetti che meglio rispecchia il messaggio che questa Biennale vuole inviare al mondo.

Warka Water

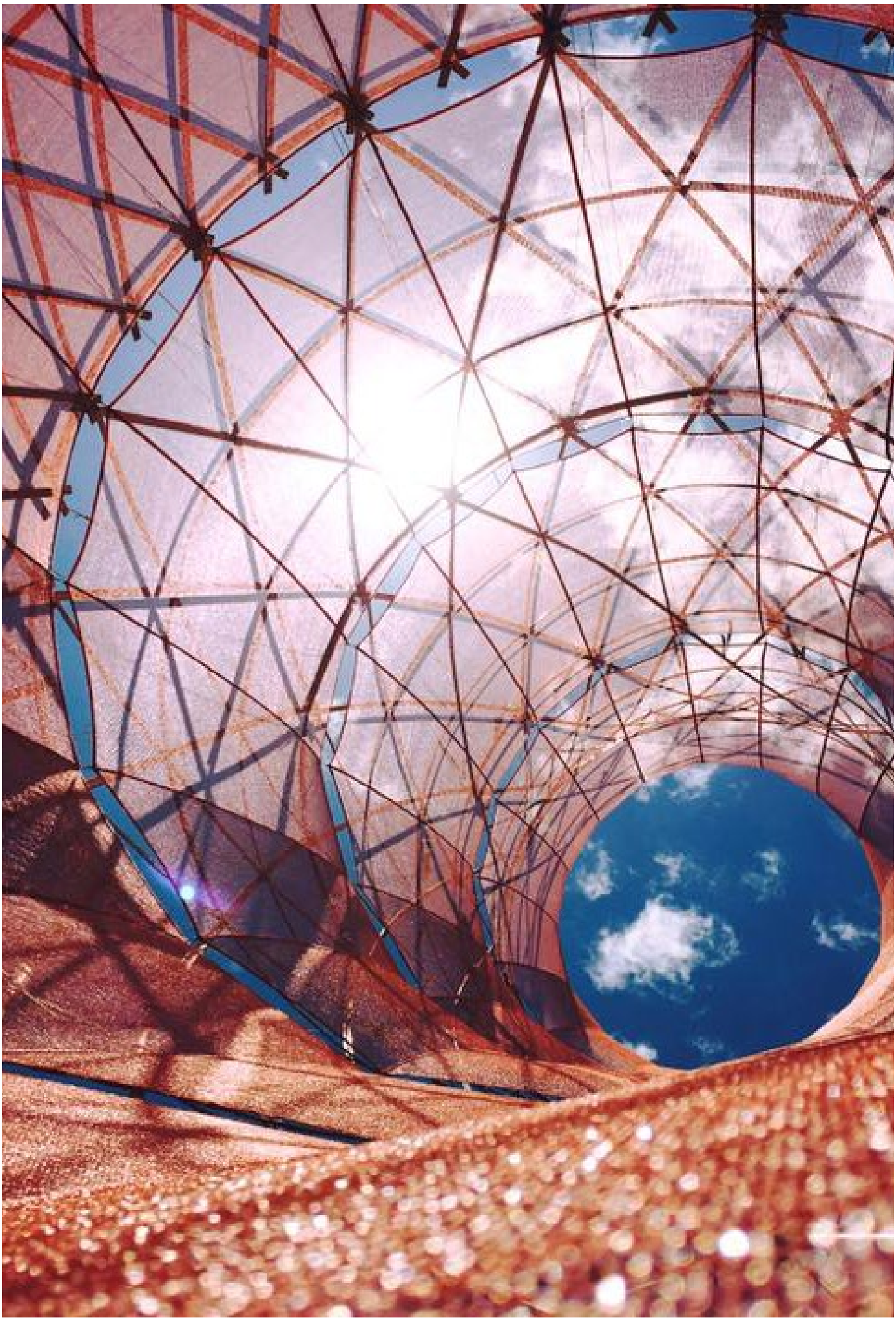
Reporting from the front, the Venice 15th International Architecture Exhibition, was inaugurated in May by Chilean architect Alejandro Aravena and it has recently ended. «*Reporting from the front* - explains Aravena - aims to show to a wider audience the meaning of improving the quality of life while working under difficult circumstances and facing pressing challenges; it is aimed at explaining the skills that are necessary to be in the front line and try to conquer new territories. Such architectures, despite the scarce resources, enhance what is available instead of protesting for what is missing».
The 2016 Biennial has thus boosted the architectural research that expresses a different point of view, transforming the slogan «Creativity against scarce means» into a modus operandi. The Giardino delle Vergini, placed in the Arsenal, may seem the end of the exposition, but on the right, between the trees, an impressive 10-metre-high bamboo structure, called Warka Water, is visible in the distance; such project sprang from the mind of architect Arturo Vittori, founder of the Architecture and Vision study.
When Vittori visited Ethiopia, he acknowledged the nature of the ordinary problems African people face, especially the lack of drinking water; local people are indeed forced to travel many kilometres in order to reach unhealthy groundwater sources, which often cause the spread of several diseases. Such difficult conditions led to a project based on the exploitation of air through the condensation



of water in the atmosphere, which shall produce drinking water for Third World countries. The underlying revolutionary idea behind Aravena's project fully reflects the crucial characteristics of the 2016 Biennale; the work is indeed characterised by simple materials, such as bamboo or reed, for the external structure, an internally attached polyethylene net and a cistern for water harvesting, which indigenous population can easily build in a short time. Nowadays the transformation of air into water is no news, for instance dehumidifiers may be found in several houses. The real invention consists in the exploitation of natural phenomena, such as temperature range, to achieve with a rather easy procedure the same result without employing electricity. The polyethylene net, supported by the bamboo reticular mesh, collects the atmosphere water particles and transports them inside of a cistern placed at the centre of the tower, where rain water is harvested. A hundred litres of water per day can be produced by means of easy and entirely natural methods; such figure may vary depending on climatic conditions and geographical position. Therefore Warka Water is the symbol of a new frontier for architectural and technological development; it has completely changed the ordinary concept of technology, which mainly concerns the field of industrial production. The Biennale of Aravena was a real trend reversal, since it aimed to pinpoint the environmental and social issues. Such topics have been overshadowed for too long by a millionaire architecture, which did not satisfy the needs of society. The whole world has been ravaged by the scourges of poverty, climate change, deforestation, lack of drinking water, which have exposed the damage caused by consumerism and globalization. Therefore, a drastic change was necessary to save the future of the planet. Unfortunately, only few people offer their own intelligence and skills in order to attempt to stem such tragic events. The path to follow is tortuous, but it may lead to great results, especially thanks to Warka Water by Arturo Vittori. A working prototype, which ensures water resources for the inhabitants and has also become a real meeting place, has already been installed in Dorze, a small village in the South-West of Ethiopia. Another active prototype, along with 13 copies created for exhibitions, is located in Bomarzo, at the architect's house; the creation of many more Warkas to place in appropriate places, after specific field tests, represents the goal to achieve. Installations in Colombia, Nepal and Haiti have been planned. The challenge is to find a financier who is willing to invest his own money in a project that could help reduce the problem of drinking water. Alejandro Aravena chose, as a symbol of the Biennale, a photo of German archaeologist Marie Reiche standing on a ladder in the middle of the desert, trying to study the Nazca lines. Such image clearly encourages designers to build no barrier between themselves and the infinite field of architectural experimentation, to look beyond the apparent limits of a society that can and must pave the way for new changes aimed at respecting and protecting the human beings and the environment.

Warka Water is then one of the projects that best embodies the slogan «Creativity against scarce means», the message the Biennale aims to send to the world.

From the top: how it works. Warka Water in Ethiopia. First prototype.



View of the spirals