

domus

CONTEMPORARY ARCHITECTURE INTERIORS DESIGN ART

910 ⁰¹/₀₈

€ 8.50 ITALY ONLY

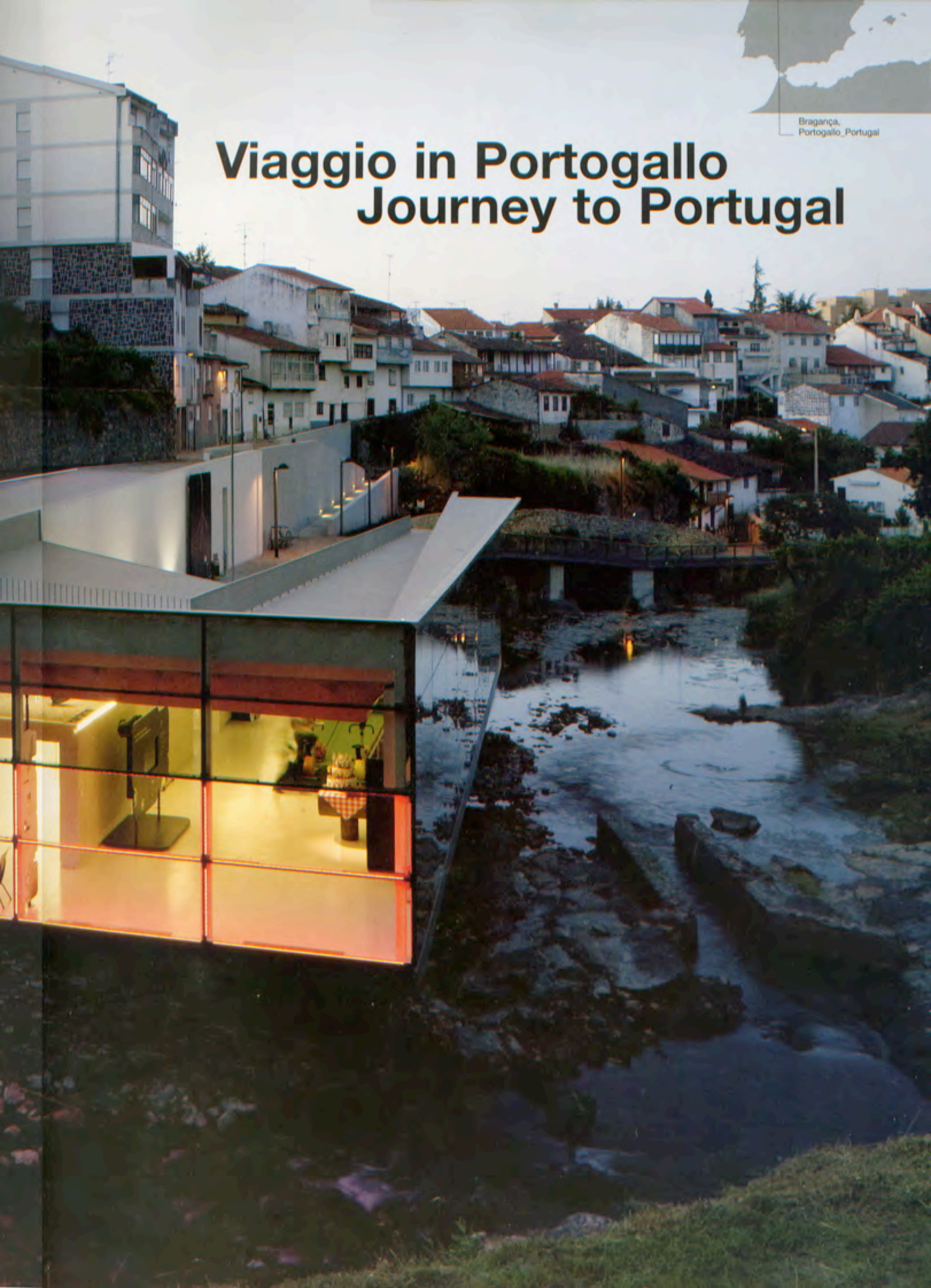


B € 18.20 - F € 16.00 - D € 18.50
A € 22.70 - NL € 13.90 - P € 16.10
€ € 15.50 - CH CHF 30.00
CANTON TICINO CHF 28.00
UK GBP 9.95 - USA USD 33.95
J YEN 3,780 (INC. TAX)



Piccoli miracoli di architettura nella provincia più remota, come il Centro Ciência Viva di Bragança
• **Small miracles of architecture in the outermost provinces: the Centro Ciência Viva in Bragança**

progetto_design by **Giulia de Appolonia**
testo_text by **Laura Bossi**
foto_photos by **Fernando Guerra, FG+SG**



Bragança,
Portogallo, Portugal

Viaggio in Portogallo Journey to Portugal



Sul confine tra Spagna e Portogallo, l'aereo sorvola uno scacchiere autunnale color terra di Siena: colline bruciate, filari di alberi d'olivo, vigneti e manciate di case bianche sparse nella campagna.

Sulle montagne, la vegetazione diventa più rada, lungo il crinale, una fila di mulini a vento: a terra, ombre che si allungano in movimento. Lungo la strada che conduce a Bragança, i parchi eolici sono una presenza familiare: effetto/conseguenza di un piano realizzato dal governo portoghese negli ultimi cinque anni. Fondamentalisti dell'ambiente permettendo, sostenere che le turbine eoliche siano brutte è davvero discutibile. Norman Foster ne ha disegnata una piuttosto elegante per la tedesca Enercon: un maestoso oggetto di design elevato a scala gigante. Nella penisola iberica, invece, i mulini a vento si vedono ovunque: Don Chisciotte non è passato invano. Agli esteti dalla coscienza sporca, non resta altro che consolarsi con la bellezza intrinseca delle centrali a carbone, in attesa di riconvertirsi finalmente al nucleare.

Che fare? Sicuramente, lavorare alla base, ad esempio con i bambini. Ed è così che in Portogallo, a partire dal Padiglione della Conoscenza dell'EXPO di Lisbona (progetto di João Luís Carrilho da Graça, 1998), è nata una rete di centri dedicati all'insegnamento della "scienza viva": si gioca tra installazioni interattive e video, imparando, oltre alla distanza che ci separa dai pianeti dell'universo, anche quanta energia "pulita" produce un pannello fotovoltaico o un mulino a vento.

Tutto questo accade in una cittadina di 30.000 abitanti a circa 15 chilometri dal confine nord-est con la Spagna, un piccolo miracolo: Bragança è un paese antico che vive prevalentemente di agricoltura, con un castello che sorveglia una maglia di case bianche, costruite l'una sopra l'altra. Qui gli anziani si appoggiano ai muri e prendono il sole; quando chiedi loro indicazioni, rispondono con modi davvero fuori dal tempo: "Minha filha, não posso ajudar-te" (Figlia mia, non posso davvero aiutarti). Un altro fatto sfiora il miracoloso: è una progettista italiana ad aver realizzato e inaugurato nel giugno del 2007 il Centro Ciência Viva di Bragança.

Nata a Pordenone nel 1969, Giulia de Appolonia, per usare una metafora del gergo scientifico, è stata "un cervello in fuga": generazione Erasmus, ha vissuto per tredici anni a Lisbona, dove nel 2003 ha vinto il concorso per giovani architetti bandito da Bragançapolis (in associazione con European). La sua tesi è che i bambini possono allenarsi all'apprendimento di nozioni scientifiche, anche piuttosto complesse, attraverso l'architettura. Il centro è così costruito sul sito di un'ex centrale idroelettrica, sul fondo di una valle solcata da un piccolo fiume:

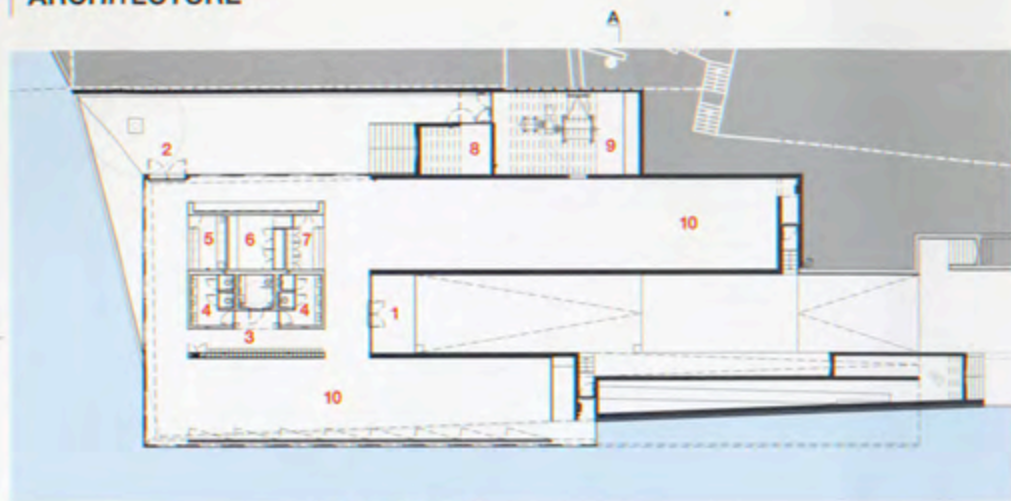
In apertura: la piazza/copertura del Centro Ciência Viva di Bragança, una cittadina di 30.000 abitanti che ha saputo sfruttare con intelligenza le risorse erogate dal Programma portoghese Polis. Finanziato con fondi comunitari, il Programma Polis ha consentito al comune di sistemare i percorsi pubblici che costeggiano il fiume, realizzando la Casa da Seda (un secondo centro educativo, all'interno di un antico mulino dove un tempo si tingeva la seta), piazze, giardini ed aree picnic. De Appolonia interpreta il tetto del museo come "una grande piazza": una sequenza di superfici inclinate e continue. Sono rivestite con un unico materiale: una resina con inerti di granulometria ridotta

• Opening page: the roof-square of the Centro Ciência Viva at Bragança. The town of 30,000 inhabitants has intelligently exploited resources distributed by the Portuguese Polis Programme. Financed with EU funds, the Polis Programme has enabled the town council to lay out public footpaths along the river and to establish the Casa da Seda (a second educational centre and the restoration of an old mill where silk was once dyed), plus squares, gardens and picnic areas. De Appolonia interprets the roof of the museum as if it were "a large square": a sequence of sloping and continuous surfaces. They are faced with a single material: a resin of fine-grain aggregates

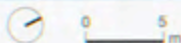


tassello architettonico di una passeggiata che costeggia il torrente, prosegue sul tetto/piazza dell'edificio per poi scendere a valle passando sotto l'antico castello. Gli accorgimenti sono tipici di un'architettura sostenibile: il prospetto sud è praticamente un grande radiatore. La facciata vetrata, infatti, è affiancata da una parete in acciaio corten, una lastra metallica che accumula il calore e mette in moto, grazie alla differenza di temperatura tra interno ed esterno, un meccanismo di ventilazione naturale. La parte a sbalzo sul fiume riflette nell'acqua una pelle di cristallo con un'anima segreta: punti luce minuti, inseriti all'interno del vetro camera, mutano di colore, si accendono e si spengono ritmicamente. Non è però la mano di un creativo a dirigere l'alternanza dei colori e delle tessiture che pulsano nei cristalli, ma la Natura nei suoi cambiamenti climatici: dei sensori esterni, infatti, trasmettono i dati sulle condizioni ambientali a un software di controllo che, a sua volta, dirige una gamma di sedici possibili configurazioni formali e cromatiche. Così se delle piccole luci, bianche e azzurre, pulsano lentamente, state sicuri che sta per nevicare; se si muovono un po' più velocemente, invece piove. Per sapere la temperatura esterna, si deve guardare l'intensità e la gradazione dei colori: dai più freddi ai più caldi. Ai vecchi del paese basterà guardare fuori dalla finestra per sapere come vestirsi.





Pianta piano terra_Ground floor plan



Centro Ciência Viva
Bragança,
Portogallo_Portugal

Progetto_Architect
Giulia de Appolonia
Gruppo di progettazione_Design team
Joana Sousa, Tiago Saraiva
(concorso_competition);
Joana Sousa, Leonardo

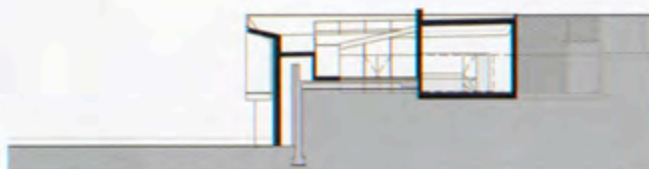
Paiella (progetto preliminare,
preliminary project);
Tiago Castela, Leonardo
Paiella, Ivan Teixeira,
Ruben Ferreira (progetto
esecutivo_final project)
Direzione lavori_
Works management
Giulia de Appolonia,
Roberto Cremascoli
Progettazione strutturale_

Struttural engineering
Ara engenheiros,
Fernando Rodrigues
Progettazione impianti_
System engineering
Engimodos, Pedro Correia
(idraulici_plumbing); Ruben
Sobral (elettrici_wiring);
Natural Works, Guilherme
Carrilho da Graça (fisica degli
edifici_statics)

Committente_Client
Bragançapolis
Superficie costruita_
Built area
1.100 m²
Costo_Cost
€ 950.000
Progetto_Design phase
2003-2004
Costruzione_Construction
2005-2007

Pagina a fianco: veduta
del prospetto sud-ovest.
De Appolonia disegna un
serramento in acciaio inox
con un passo pari a 2,90 x
1,23 m e con una sezione
estremamente ridotta (3 cm).
In questo modo dilata
la visuale verso le colline e
il fiume, che scorre intorno al
museo, realizzando un'unica
"pelle di vetro". Il serramento
della facciata sud contiene
al suo interno delle luci LED.
Governate da un software
centrale, mutano di colore
e ritmo in relazione alle
condizioni esterne. Rieditati
da Vitra, gli arredi (sedute
Antony, tavolini Guérison
Bas) sono di Jean Prouvé

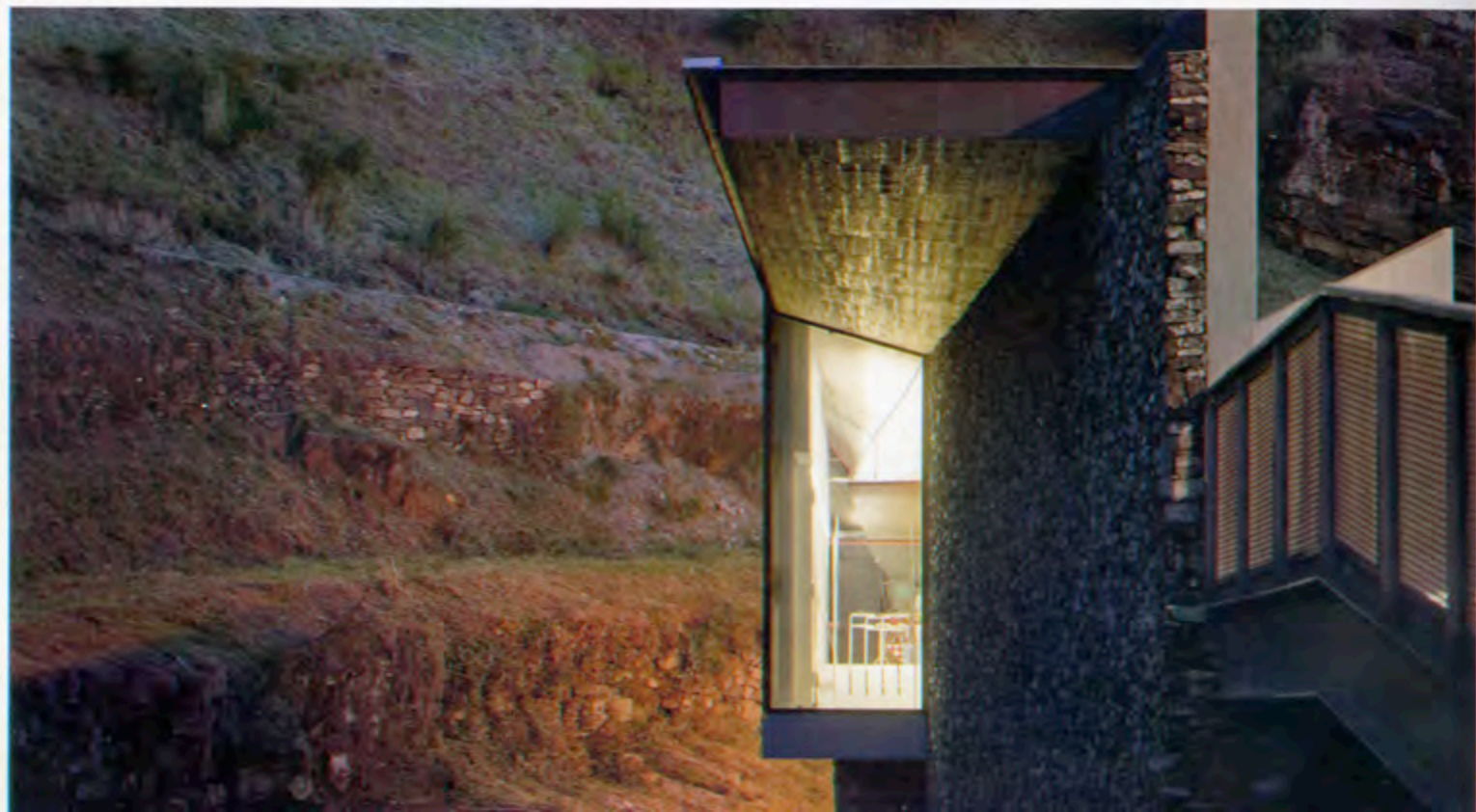
• Opposite: view of the
southwest front.
De Appolonia has designed
a stainless steel frame with
a 2.9 x 1.23 m span and
an extremely small section
(3 cm). In this way she has
widened the view from the
museum over the hills and
the river, which flows round
the museum, and created
a single "glass skin".
The frame of the south front
houses LEDs controlled by
a central software system.
They change colour and
rhythm according to the
weather. Remade by Vitra,
the furniture is by Jean
Prouvé (Antony seating,
Guérison Bas coffee tables)



Sezione trasversale_Cross section A-A



Sezione longitudinale_Longitudinal section B-B







Nel Centro Ciência Viva di Bragança, l'architettura è parte del percorso espositivo: oltre a giochi interattivi sull'universo, il terremoto, la raccolta differenziata, il funzionamento della dinamo, il potere dell'energia solare, un'installazione video rivela ai bambini come la costruzione, i suoi sistemi di accumulo energetico e di ventilazione naturale e l'ambiente esterno interagiscono tra di loro. Il prospetto sud-est (pagina a fianco) funziona come fosse un grande radiatore

• In the Centro Ciência Viva at Bragança the architecture is part of the exhibition route. Besides interactive games on the universe, earthquakes, solar energy, differentiated rubbish disposal, and the functioning of a dynamo, a video installation shows the children how the construction, its energy accumulation and natural ventilation systems and the outside environment interact. The southeast elevation furthermore works as if it were a large radiator

• On the border between Spain and Portugal, the plane flies over an autumnal sienna-coloured chessboard. Ranks of olive groves and vineyards sit on the parched hills, and clusters of white houses punctuate the countryside. As the mountains rise, the vegetation thins out and a line of windmills appears on a ridge, casting gangly shadows that dance on the earth. Such wind parks are a familiar sight along the road to Bragança, a consequence of Portuguese government policy over the past five years.

Whatever the Green hardliners may say, that wind turbines are ugly is surely an arguable point. Norman Foster designed quite an elegant one for the German Enercon: a majestic object elevated to a giant scale. And on the Iberian peninsula Don Quixote may have tilted, but windmills are still everywhere. To aesthetes with a guilty conscience, it only remains to seek consolation in the intrinsic beauty of coal-powered stations, pending conversion to nuclear. What to do? Start from the beginning, for example with children. Which is how, in Portugal, from the Knowledge Pavilion at the Lisbon EXPO (design by João Luís Carrilho da Graça, 1998), a network of centres dedicated to the teaching of "live science" came into being. Through games between interactive and video installations children can learn not only about the distance that

separates us from the planets in the universe, but also how much "clean" energy is generated by a photovoltaic panel or a windmill. All this happens in a town with a population of 30,000, about 15 kilometres from the northeast border with Spain. A small miracle: Bragança is an ancient town that lives mainly on agriculture, with a castle to keep watch over its tight grid of white houses. Here the old people lean against the walls in the sun. If you ask them the way, they reply vaguely: "Minha filha, não posso ajudar-te" (Dear lass, I really cannot help you). Another fact verging on the miraculous is that it was an Italian woman architect who built and inaugurated, in June 2007, the Centro Ciência Viva at Bragança. Born in Pordenone in 1969, Giulia de Appolonia was part of a brain drain from the Erasmus generation. She lived for 13 years in Lisbon, where in 2003 she won the competition for young architects held by Bragançapolis (in association with European).

Her thesis is that children, through architecture, can be trained to learn even quite complex scientific notions. The centre is thus built on the site of a disused hydroelectric station, at the end of a valley with a small river running through it. It is the architectural feature of a walk that follows the river and continues across the building's roof-square to descend below the old castle. Its devices are typical of sustainable architecture: the south elevation is in reality a large radiator, while next to the glazed front a Cor-Ten steel wall rises and accumulates heat. Harnessing the difference in temperature between interior and exterior, it drives a natural ventilation system. The glazed front projecting towards the river reflects in the water and conceals a secret inner core. Housed inside its glass, tiny points of light change colour as they twinkle rhythmically. But there is no artist or designer behind the alternating colours and throbbing textures of the glass. Just Nature herself and her own climate changes. Exterior sensors in fact transmit weather data to a software control unit which in turn governs a range of 16 possible configurations of forms and colours. So if you see little blue and white lights pulsing slowly, you can be sure it's going to snow. If they move a little faster, it'll be rain coming. And if you want to know what the outside temperature is, you'll need to look at the intensity and gradation of colours: from the coldest to the warmest. For the old people of the town a glance out of the window is enough to tell them what to wear.



Dettaglio del muro esterno_Detail of outer wall



