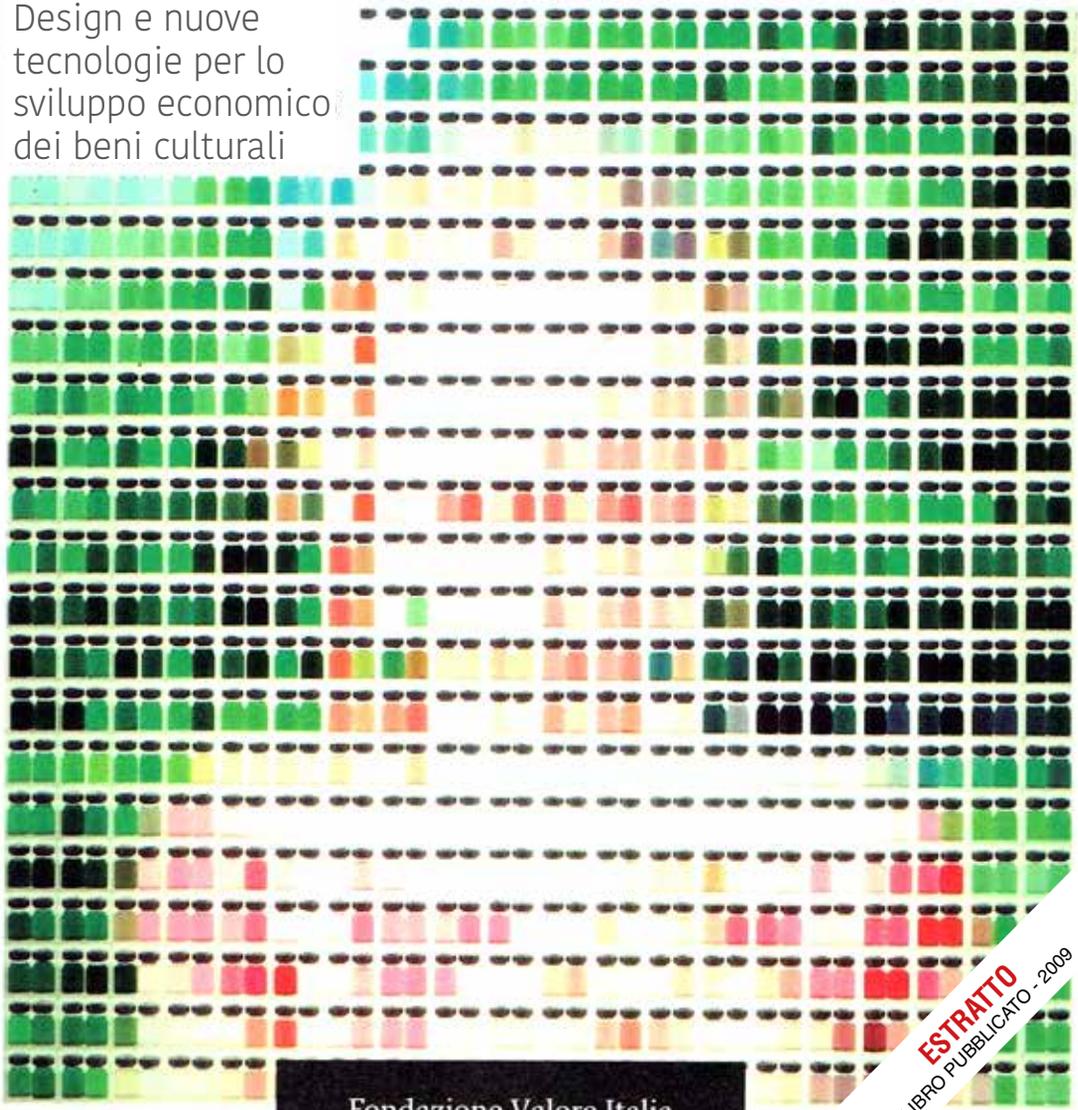


A CURA DI Andrea Granelli e Monica Scanu

(re)design del territorio



Design e nuove
tecnologie per lo
sviluppo economico
dei beni culturali



Fondazione Valore Italia

ESTRATTO
LIBRO PUBBLICATO - 2009

A CURA DI Andrea Granelli e Monica Scanu

(re)design del territorio

Indice

	Pagina Volume Originale	Pagina Estratto
Design e Patrimonio Culturale Umberto Vattani	10	8
Impresa e beni culturali Paolo Buzzetti	11	9
Introduzione Andrea Granelli	19	17
CAPITOLO 1 Economia post-industriale, riqualificazione dei luoghi ed economia dell'esperienza Andrea Granelli	31	29
CAPITOLO 2 Industria 2015 e distretti tecnologici della cultura: il Patrimonio Culturale al centro della riflessione economica Andrea Granelli	43	41
CAPITOLO 3 Le principali tecnologie per la valorizzazione del Patrimonio Culturale Luigi Paganetto	55	53
CAPITOLO 4 Le nuove frontiere della fruizione: prime riflessioni per una metodologia per progettare l'esperienza culturale Andrea Granelli	63	61
CAPITOLO 5 Le reti del Made in Italy e il patrimonio culturale Stefano Micelli	75	
CAPITOLO 6 Laboratorio Italia, una perenne contemporaneità Umberto Croppi	85	
CAPITOLO 7 Edifici, territori e strategie di (re)design. I casi di studio Monica Scanu	93	73
POSTFAZIONE Maria Grazia Mazzocchi	235	
GLI AUTORI	238	128

Index

Design and Cultural Heritage Umberto Vattani	10
The business world and the Heritage Paolo Buzzetti	11
Introduction Andrea Granelli	19
CHAPTER 1 Post – industrial society, re-design and the economics of experience Andrea Granelli	31
CHAPTER 2 Industria 2015 and the technological districts of culture: the Cultural Heritage as part of the economy Andrea Granelli	43
CHAPTER 3 The principal technological strategies for promoting and protecting the Heritage Luigi Paganetto	55
CHAPTER 4 The new frontiers of cultural enjoyment: initial considerations on how to design cultural experiences Andrea Granelli	63
CHAPTER 5 The Made in Italy networks and Cultural Heritage Stefano Micelli	75
CHAPTER 6 Workshop Italy, everlasting contemporaneity Umberto Croppi	85
CHAPTER 7 Buildings, territory and methods of (re)design. Case studies Monica Scanu	93
AFTERWORD Maria Grazia Mazzocchi	235
THE AUTHORS	238

Il made in Italy nasce e si afferma nel panorama economico internazionale come fenomeno che colpisce direttamente i sensi e le emozioni del consumatore. Questa peculiarità affonda le proprie radici nella storia italiana del “saper fare”, che si tramanda da secoli unendo passione per il bello e ricerca della perfezione manifatturiera, e legando intimamente queste due caratteristiche al territorio ed alla tradizione culturale. Chi vive per tutta la propria vita in un contesto che favorisce un confronto quotidiano con capolavori dell’arte o della natura, è naturalmente portato a ricercare poi nella sua attività il bello ed il ben fatto. Ed in Italia non vi è luogo, città o paesino che non abbia questa capacità trasmissiva, e qui risiede il segreto della nostra produzione di eccellenza. Il “modello italiano” è divenuto con il tempo oggetto di studio e di interesse in tutto il mondo, mentre all’interno dei nostri confini abbiamo iniziato a sottovalutare questo immenso tesoro del quale disponiamo, e forse vinti dal tempo e dall’abitudine non ci siamo sufficientemente applicati nel rimanere al passo con i tempi della globalizzazione. Dobbiamo diffondere la coscienza che territorio e beni culturali possono diventare un volano di sviluppo economico diffuso, a patto di saperli custodire e valorizzare nella direzione che porta chiunque vi si avvicini a “vivere un’esperienza” dinamica, e non a visitare una statica esposizione di vestigia antiche.

L’experience design, cioè la metodologia applicata che unisce architettura, design, nuove tecnologie, ci può consentire di potenziare il flusso emotivo e sensoriale che scaturisce da qualsiasi testimonianza od evocazione della nostra cultura e del nostro territorio, e può essere la tecnica attraverso la quale innescare un processo virtuoso di recupero, tutela, valorizzazione, diffusione e proiezione nel futuro del nostro immenso patrimonio.

“Made in Italy” began and became an integral part of the international economic scene as a phenomenon that directly touches the sensations and emotions of consumers.

This is deeply rooted in the Italian tradition of “a nation of doers” that has been handed down for centuries through the combination of a passion for beauty and the pursuit of artisan perfection. These two features are closely bound to our land and its cultural traditions. People spending their whole lives in an environment that favours daily interaction with masterpieces of art or nature inevitably seek beauty and accomplishment in their work.

Nowhere in Italy, be it town or village, fails to communicate this feeling, and herein lies the secret of our manufacturing excellence.

Over time The “Italian model” has become the subject of study and interest around the world, while recently, nearer home, we have been underestimating the immense treasure we possess. Victims perhaps of time and habit, we have not worked hard enough at keeping up with globalization. We have to spread the awareness that our land and our cultural heritage can be the driving force behind widespread economic development, as long as we are able to foster and enhance this heritage so that it provides a dynamic experience rather than a static display of past glory

Experience design is the applied methodology that unites architecture, design and new technologies and can help to strengthen the emotional and sensory flow

L'Italia può assurgere al ruolo di capofila mondiale di questo processo innovativo, ed è per tal motivo che il Ministero dello Sviluppo Economico attraverso la Fondazione Valore Italia, l'ente istituzionale deputato alla valorizzazione ed allo studio dell'eccellenza italiana, ha voluto compiere un'analisi di quei progetti - alcuni già operativi, altri in fase di compimento - che possono rappresentare il paradigma di tutte le future attività di redesign di un territorio e di un patrimonio culturale.

Una moderna politica nazionale di sviluppo economico, soprattutto in un Paese con le nostre caratteristiche, non può più prescindere dalla valorizzazione di queste nuove metodologie.

Claudio Scajola
Ministro dello Sviluppo Economico

that arises from any testimony or evocation of our culture and our land, and could be the technique which triggers a healthy process of recovery, protection, enhancement, diffusion, as well as the projection of our great heritage into the future. Italy could assume the role of world leader in this process of renewal, and it is for this reason that through the *Fondazione Valore Italia*, the institutional body deputized with enhancing and studying Italian productive excellence, the Ministry of Economic Development has decided to analyse those projects - some operational, others about to become so - which may represent the paradigm for all future work on the *redesign* of this land and its cultural heritage. A modern national policy for economic development, especially in a country like Italy, can no longer do without investing in these new methodologies.

Claudio Scajola
Minister for Economic Development

La creatività, il *design* e l'innovazione sono le caratteristiche principali che distinguono il Made in Italy nel mondo. Da Mosca a Shanghai, da Sydney a New York lo stile italiano coniuga l'arte del bello con il gusto e la tecnologia. Le realizzazioni dei nostri architetti, dei nostri ingegneri e dei nostri *designer* si distinguono per il perfetto connubio - che trova tanta fortuna all'estero - tra creatività, cultura e innovazione. Ora, come giustamente osserva nei suoi scritti Andrea Granelli, è arrivato il momento di guardare in casa nostra. Le tante qualità che all'estero ci invidiano sono figlie di antiche culture classiche e rinascimentali, di tradizioni di vita delle piccole città, di una ingegnosità che trae origine dalle tradizioni dei borghi e delle contrade. Questo patrimonio di cultura, così prezioso per la nostra economia, va consolidato, sviluppato e valorizzato. In questa opera per la prima volta vengono messi insieme *design* e Patrimonio Culturale in una visione progettuale e in un racconto dell'Italia, un Paese non solo "bello da vedere" ma dotato di bellezze che diventano luogo di sperimentazione di nuovi materiali, tecnologie avanzate, metodologie di *design* capaci di far rinascere i luoghi antichi a nuova vita, rispettandone il valore storico e l'identità. L'ICE ha fatto la sua parte per far conoscere e diffondere quanto di meglio sappiamo fare nel settore della cultura e del *design*, promuovendo le tecnologie di punta per il restauro delle opere d'arte attraverso eventi, seminari, workshop e missioni di operatori provenienti da tutto il mondo. È uno sforzo che va perseguito a livello di sistema e con un approccio interdisciplinare: lo dimostrano gli altri prestigiosi attori - l'ANCE, l'ENEA, la Venice International University, la Fondazione Valore Italia e la Domus Academy - che hanno voluto dare un loro apprezzato contributo a questa riflessione.

Creativity, design and innovation are the principal features that characterise Made in Italy throughout the world. From Moscow to Shanghai, from Sydney to New York Italian style combines the art of beauty with style and technology. The work of our architects, engineers and designers is distinguished by the perfect union - so highly appreciated abroad - between creativity, tradition and innovation. As Andrea Granelli rightly observes in his chapters, the time has come to take a look at our own domestic scene. The many qualities for which we are envied abroad are the result of our classical and renaissance culture; our ways of life in the small towns and ingenuity that derives from the traditions of the villages and neighbourhoods. This wealth of culture, so precious to our economy, needs to be consolidated, developed and valued. For the first time in this book design and cultural heritage are combined. Italy is shown not only as "beautiful to look at" but gifted with beautiful things that offer opportunities to experiment with new materials, advanced technology and design methods capable of bringing old sites back to life, while carefully respecting their identity and historic value. ICE has helped get across what we do best in the culture and design sector, promoting the latest technology in art restoration by organizing events, seminars, workshops and missions by operators the world over. The effort needs to be continued systematically and via an interdisciplinary approach, a fact demonstrated by the other figures who have generously added their own contributions - the ANCE, ENEA, Venice International University, Fondazione Valore Italia and the Domus Academy.

La frontiera più impegnativa sulla quale la città è chiamata oggi a cimentarsi è quella della trasformazione. Sotto la spinta della domanda, in termini di servizi e di opportunità, che proviene da chi vi vive e vi opera, oggi la città svolge sul piano dello sviluppo economico e sociale una serie di funzioni che trasmette anche alla propria struttura fisica sotto forma di variazioni rispetto al suo comportamento.

A essere messi in discussione sono i parametri dell'intero "sistema" del tessuto urbano: dalla mobilità di persone e cose alla riorganizzazione dei sistemi produttivi e delle comunicazioni, dai problemi di utilizzo dei "buchi" lasciati aperti dalla de-industrializzazione alla rivoluzione di standard e di "contenitori" (innescata dall'acquisizione di tecnologie avanzate).

A tutto questo si aggiunge una rinnovata attenzione sia per l'ambiente che per i beni culturali.

Il bene culturale è fortemente legato al territorio / *Cultural assets are closely tied to their territory*

Di certo i beni culturali costituiscono per il nostro Paese un patrimonio di grande importanza, nonché una fonte di ricchezza e di risorse, anche umane, di valore inestimabile. Centri storici, opere d'arte e di architettura, siti archeologici sono non solo il portato del passato che ha definito e caratterizzato l'identità italiana, ma anche il centro di emanazione per quella potenziale crescita economica di cui mai così tanto come in questo periodo storico-sociale si è sentita la necessità. La gestione "imprenditoriale" del bene culturale inteso in senso lato, ma anche specificamente legato alla realtà territoriale e urbanistica del nostro Paese, ha in sé la capacità di attivare questa potenzialità di crescita sociale ed economica.

Questo perché il bene culturale è fortemente legato

The greatest challenge the city is required to deal with today is that of transformation. Urged by demand in terms of the services and opportunities it has to provide to those living and working there, today's city performs a series of economic and social functions it transmits to its own structure in the form of change.

The very parameters of the urban structure are called into question: from the mobility of people and things to the reorganization of production and communications systems, from questions of use to the gaps left wide open after de-industrialization, to the revolution in standards and "containers" brought about by the new advanced technologies.

To all this can be added a renewed interest in the environment and the heritage.

Undoubtedly our country's cultural assets are a hugely important part of our heritage, as well as being a source of wealth and human resources. Historic centres, works of art, architecture and archaeological sites are not only what the past has handed down to us, in the meanwhile defining and characterizing Italian identity, but they are the focus for a potential economic growth much needed in the present.

A business-like approach to handling our cultural assets will help activate this potential for social and economic growth.

This is because cultural assets are closely tied to their territory and they become the site where our cultural experiences take place on a daily basis.

In the light of these issues, the concept of

al territorio e diventa il luogo fisico del quotidiano svolgimento della vita culturale.

Alla luce di queste considerazioni anche il concetto di “recupero” va ripensato, da un lato perché i beni architettonici e storico-monumentali che interessano il lavoro dell’impresa edile si caratterizzano come luoghi “vissuti” dalla società civile e non come meri contenitori, dall’altro per la necessità di non ledere le connessioni tra passato e presente.

“Conservare” non deve comportare necessariamente la cristallizzazione, la museificazione del bene al costo di modificare le relazioni tra passato e presente, ma piuttosto deve innescare l’integrazione fra il nuovo e l’antico: questo in vista non di una sovrapposizione, ma di una continuazione.

Così come la città, anche il territorio si può definire luogo di cultura, proprio perché in esso la cultura vive e si evolve, attraverso l’avvicendamento delle varie epoche e della memoria che ciascuna è in grado di imprimere nel contesto urbano.

Se è vero che la capacità e la professionalità italiane nei settori legati al restauro, alla conservazione, alla tutela sono uniformemente riconosciute, è anche sempre più evidente che il loro sviluppo e quello della gestione dei beni culturali devono passare attraverso un accrescimento del contributo che le imprese italiane possono offrire al settore, mettendo in atto una moderna interazione tra realtà imprenditoriale e realtà culturale. La domanda che ci si pone è: il *design* può essere considerato strumento strategico di competitività del nostro Paese?

La questione può essere espressa spostando il punto di vista dall’aspetto unanimemente riconosciuto a questa disciplina, ovvero il contributo che aggiunge alla nostra esperienza quotidiana attraverso la qualità formale e funzionale dei prodotti e dell’ambiente, ad un altro aspetto, ovvero al suo ruolo di promotore e di catalizzatore di alcuni processi d’innovazione da cui il nostro sistema produttivo trae un importante vantaggio competitivo.

Infatti, quando si parla di “sistema *design*” si riconosce la presenza diffusa di attività, competenze, azioni, prodotti legati al *design* fortemente radicati all’interno del sistema economico. Questo fatto costituisce un punto essenziale per definire una strategia di miglioramento economico e sociale basata

“retrieval” needs also to be reconsidered. On one hand to ensure that the historic monuments of interest to the construction industry be seen as places enjoyed and used by people rather than mere containers. And on the other hand to ensure continuity between past and present.

“Conserving” should not necessarily mean turning historic buildings into museums, with the risk of altering the relationship between past and present. Rather, it should trigger off integration between old and new, not by superimposing one over the other but in a spirit of continuation.

Like the town, the territory can also be defined as a place of culture since it is where culture exists and evolves through an interchange of different eras and historic recollection.

If it is true that Italian skills and expertise in the fields of restoration, conservation and protection are uniformly recognized, it is also increasingly evident that their development and the management of its cultural assets need to receive a greater contribution from Italian industry in order for there to be a modern interaction between the worlds of business and culture.

The question to be asked is whether design can be considered a strategic instrument for competitiveness in this country.

The matter can be expressed by shifting the point of view from the universally recognized angle: the contribution it brings to our daily experience via the formal and functional quality of products and the environment, to a different angle: as promoter of certain innovation processes from which our production system draws an important advantage competition-wise.

Indeed, when we speak of a design system we acknowledge the widespread presence of activities, expertise, actions and products linked to design that are deeply rooted within the economic system.

This represents an essential point in defining

su un concetto di sviluppo avanzato che abbia il suo punto di forza nella capacità di aggiungere valore al sistema dei prodotti, dei servizi, delle imprese.

L'uso del *design* per la costruzione di una strategia d'innovazione su scala regionale o nazionale rappresenta senza dubbio un'arma importante per immaginare una riconfigurazione e un potenziamento della capacità di offerta delle imprese italiane su mercati globali.

Certamente per fare ciò occorre passare da una dimensione di mera comprensione culturale ad una comprensione quali-quantitativa del sistema del *design*. Questo comporta la creazione di un modello che ne identifichi le variabili da indagare. Se infatti vogliamo comprendere la dimensione pragmatica, strettamente legata al valore, che un intervento di *design* può produrre all'interno di una strategia di sviluppo competitivo, una prima riflessione da fare è proprio sul tipo di valore che il *design* può aggiungere. Sicuramente l'azione del *design* realizza un valore economico attraverso la definizione di una strategia d'innovazione che sviluppa la capacità competitiva.

La conoscenza necessaria per costruire questo tipo di vantaggio è spesso basata, all'interno dello scenario della competizione economica mondiale, proprio sulla capacità del progetto di *design* di contribuire alla differenziazione dei prodotti, dei servizi, dei valori, la quale passa attraverso la produzione di competenze legate alla specificità di un territorio e di una geografia produttiva.

Ma il *design* non è solamente un fattore importante nella costruzione di una performance economica: esso costruisce un insieme pervasivo in cui le ricadute del processo innovativo riguardano anche gli aspetti di miglioramento culturale e socio-politico delle competenze.

Se da una parte risulta evidente come l'Italia sia, nel settore dei beni culturali, contemporaneamente il luogo della quantità e della diffusione geografica, dall'altra appare ancora frammentaria, discontinua e fragile la "politica" che accompagna il valore ed il significato dei beni culturali stessi.

Eppure sembrerebbe tutto chiaro. Di fronte alle prospettive economiche generali del nostro Paese che, pur avendo superato le fasi recessive, sembrano ancora e per molti versi deboli, parrebbe quasi scon-

a strategy for economic and social improvement based on a concept of development whose strongpoint lies in the ability to add value to the system of products, services and industry.

Using design to build a strategy for innovation on a regional or national scale is undoubtedly an important step towards an increase in what Italian businesses can offer the global market.

In order to do this, it is necessary to shift from a dimension where culture is merely discerned to a thorough awareness of the design system. This involves creating a model that identifies the variables to be investigated.

Indeed, if we are to comprehend the pragmatic dimension that an instance of design can produce within a strategy of competitive development,

we must first consider the type of value design is able to add. Within the

L'uso del *design* per la costruzione di una strategia di innovazione / Using design to build a strategy for innovation

scenario of global economic competitiveness, the knowledge required to build up this type of advantage is often based precisely on the ability of the design project to help differentiate the products, services and values that characterize the specificity of a particular geographical area.

However, design is not simply an important factor in building economic performance: it is also an innovative process that adds cultural, social and political enhancement.

While it is evident that Italy's cultural assets are characterised by their quantity and geographical extension, it is also clear that the policies that govern these cultural assets are still fragmentary, discontinuous and fragile.

Yet everything would seem clear. Faced with the general economic outlook for Italy, which despite having overcome the recession stages still appears weak, it would seem obvious to make a determining factor out

tato dare un senso determinante a beni esistenti, realmente unici e già consolidati nell'immaginario collettivo. Ciò invece accade poco ed in maniera disomogenea, spesso soltanto grazie alla buona volontà o all'iniziativa individuale. Credo sia un problema complesso, presente non tanto per limiti di operatività, quanto piuttosto per carenza strategica.

Partiamo da un dato. I beni culturali non vivono mai in solitudine, sono sinergicamente legati – nei fatti o nell'immaginario – ad altri beni, quali quelli paesaggistici, ambientali, del marchio *doc* alimentare o del *Made in Italy*.

I legami sono evidenti. Sono espliciti nel rapporto con il paesaggio e l'ambiente, facilmente realizzabili nella connessione con il *doc* alimentare e artigianale, ed infine già presenti nell'immaginario per quanto riguarda il *Made in Italy* e quindi lo stile e la creatività, in cui la relazione antico/moderno è più che mai evidente.

La diffusione straordinaria, ritrovabile salvo eccezioni solo in Italia, premia ogni paese ed ogni contrada, contribuendo in questo modo alla conferma della complessità dell'immaginario. Se siamo stati e siamo lo straordinario sito della conservazione e della tutela e abbiamo mantenuto il valore del passato, dobbiamo oggi farci una ragione più complessa del suo essere nel futuro. Quando parliamo dell'Italia all'estero, in qualsiasi nazione, ed andiamo al nocciolo delle ragioni della stima o del significato che l'Italia assume, meglio ancora, dell'attrazione che esercita, ci troviamo di fronte, come spiegazione generale, al senso del valore della memoria. L'interlocutore cioè, pur descrivendo significativamente ciò che gli piace, alla fine descrive il nostro Paese come uno straordinario museo all'aperto dell'antico e del moderno. E si badi bene che in ciò rientrano pienamente sia i monumenti che il *design*, sia lo stile che il *Made in Italy*. Anche nei momenti più difficili e gravi che l'Italia ha vissuto, un aspetto è stato comunque sempre riconosciuto: la grande capacità di creatività e trasformazione, quel senso di genialità che non proviene se non dall'essere, oggi come ieri, produttori di opere d'arte e conservatori di beni. Se d'altronde è vero che nei Paesi a capitalismo avanzato la competizione economica sarà sempre di più sul significato vero e recondito, e quindi sui "valori", del prodotto, è

of existing assets that are truly unique and already consolidated in the collective consciousness. This, however, happens sporadically and is often entrusted to goodwill or individual initiative. The problem is a complex one, partly due to limited practice but particularly because of a lack of strategy.

Cultural assets never live a separate existence, but are synergically linked to other assets such as the landscape, environment, *doc* wines and foods, or the 'Made in Italy' concept.

The links are clear: obvious in the relationship between landscape and environment, easily put into practice as regards *doc* labels and craftsmanship and, finally, present in the collective consciousness as concerns 'Made in Italy' and, therefore, the old/modern connection in terms of style and creativity. While we have been and still are an exceptional

place in terms of conservation and safeguarding and have held fast

Uno straordinario museo all'aperto dell'antico e del moderno / *An exceptional open air museum of the ancient and modern*

to the importance of the past, today we need to devise a more complex strategy for the future.

When Italy is mentioned anywhere abroad the esteem and, indeed, fascination it exerts give us an overall sense of the importance of our past.

While describing what he or she likes specifically, the person will speak of Italy as an exceptional open air museum of the ancient and the modern. And this includes the historic monuments, design, style and 'Made in Italy'. Even in the country's most difficult moments, one aspect has always been acknowledged: the great capacity for creativity and change, that talent that derives from always having been manufacturers of works of art and conservators of a great cultural heritage. Besides, if it is true that in countries represented by advanced capitalism economic

evidente che l'immaginario gioca un ruolo strategico. Appare interessante ricordare come molte creazioni manifatturiere siano de-localizzate e non più prodotte nel nostro Paese, ma mantengano, proprio per quanto detto fino ad ora, un immaginario straordinariamente forte perché italiane. Se parte di questo valore è dovuto alle aziende stesse, o piuttosto al loro marchio, parte ancora più grande si rifà ai loro significati storici e validi ancora oggi. I beni culturali hanno quindi valore sia dentro di sé che fuori di sé, sono significativi all'interno ed all'esterno.

Ecco perché l'economia dei beni culturali è complessa. Ha una vita propria quando amministra un bene e genera attività di gestione, manutenzione, restauro, didattica, editorialità, nuove tecnologie e quant'altro necessario alla sua fruizione. Vive in sinergia con un territorio, genera turismo diversi e legami profondi, arricchisce paesaggi e definisce ambienti, che si offrono al turismo, voce sempre più significativa nel nostro prodotto interno lordo.

Già qui inizia l'immaginario, perché il "viaggio" è sempre più motivo di impressioni e sensazioni e quindi il ricordo è straordinario veicolo, non tanto e non solo, dell'oggetto principale della visita, quanto dell'insieme delle cose che si sentono, si vedono, si toccano. Ed allora si ricordano, si raccontano e comincia quella fantastica avventura che è l'immaginario di un sito e dei suoi prodotti. Ma questa economia genera parti collaterali importanti e nuove legate al concetto della memoria, della riproducibilità e dell'interpretazione moderna. Catalogazione virtuale, multimediale, Internet, audio e radio guide, palmari e telefonini di nuova concezione spiegano, decodificano, leggono da vicino e da lontano la ragione dell'immaginario: il bene. E nella loro virtualità non lo sostituiscono, lo anticipano, lo leggono, lo preparano. L'economia della cultura ha un'altra caratteristica significativa. Essa è necessariamente il luogo indissolubile delle relazioni fra pubblico e privato. Mai, infatti, il pubblico potrà abdicare all'essere fondamentale proprietario, manutentore e conservatore del patrimonio, garantendone in questo modo quell'immaginario tutt'altro che privato che gli compete; d'altra parte il privato, oltre ad intervenire nei processi di valorizzazione, ha dentro di sé il senso del valore che l'immaginario dei beni produce.

competition will be increasingly based on the 'values' of the product, it is clear that the imagination plays a strategic role.

It is interesting to recall how much manufacture has been delocalized and is no longer produced in our country, yet it conserves an extraordinarily strong aura precisely because of its Italian identity. If the companies themselves, or rather their brands, are to thank for part of this value, the balance lies in the sense of their history, something still valid today. The assets that make up our heritage therefore have value both within themselves and outside themselves.

This is the reason why the economy of the heritage is a complex one. It has its own existence when it administers an asset and generates activities that include management, upkeep, restoration, education, publishing, new technologies and whatever else is required for its fruition. It exists in synergy with a specific zone, generates different kinds of tourism and close links, items that are increasingly important within our gross domestic product.

Digital cataloguing, multimedia, the Internet, audio and radio guides, handheld devices and new generation telephones explain, decode and examine the heritage and its value from close at hand and far afield. Their virtual nature does not replace the heritage but anticipates it, interpreting and paving the way for it.

The economy of culture has another significant feature. It is forever the place that links public and private. The public will never abdicate from being owner, upkeep and guardian of the heritage; neither of the two parties can shun its tasks and prospects. This is why a situation in which too little is done in relation to the real prospects of this sector appears anomalous.

This is also why the State budget contributions assigned to the world of assets cannot be minor ones, although the newly-named ministry "for the heritage, tourism

Nessuna delle due parti può alienare compiti e prospettive. Ecco perché a volte appare discrasica una situazione in cui troppo poco viene fatto rispetto alle reali prospettive di questo settore.

Ecco perché a questo mondo di beni non può essere destinata solo una cifra residuale nel bilancio dello Stato, pur apparendo significativa la determinazione del nuovo Ministero, definito “dei Beni Culturali e del Made in Italy”. Ed ancora ecco perché alle imprese si chiede per il futuro la fine del solo vecchio pur importante, mecenatismo, residuale ormai rispetto alle nuove funzioni che lo stesso privato può assumere. Dall'altra parte acquista significato il dibattito sulle fondazioni bancarie perché esse appaiono troppo spesso una presenza limitata al nord e a parte del centro del nostro Paese e quasi completamente assente al sud. C'è bisogno in questo settore di più Stato e di più impresa proprio per uno sviluppo che appare non solo di prospettiva, ma fortemente necessario oggi all'economia dell'Italia. Un'economia che, a differenza di altre, non segue fin dall'inizio una vocazione nordista ma nazionale, che si dimensiona territorialmente, in cui l'ambiente è necessariamente un valore, al di là dell'etica e delle volontà umane. Un'economia, infine, che necessita di investimenti continuativi ma non apicali.

Si diceva, parlando del “viaggio”, che esso ogni volta che consente la vista di una meraviglia, suscita straordinarie impressioni e che il ritorno a vedere richiama sempre nuove idee e lascia di nuovo stupefatti. Sono gli occhi che cambiano e che ogni volta vedono qualcosa di nuovo e di diverso. È ora che accada anche a noi. E il bene culturale, con tutto ciò che gli è legato, a differenza dei prodotti seriali, appare diverso come prospettiva ed opportunità. Denso di valori da trasmettere, legato al prodotto che rappresenta, necessario per la sua umanità, non indistinto nel suo essere sempre unico. La parola (re)design evoca citazione, ripresa, evocazione di modelli, e spesso significa reimpiego di frammenti o anche imitazione.

Nel quattordicesimo secolo fu stabilita una divisione nella classificazione delle arti: pittura e scultura erano definite arti maggiori, mentre quelle con implicazioni pratiche - ad esempio gioielleria e ceramica - erano definite arti minori; ma questa concezione è ormai obsoleta. Al giorno d'oggi ogni lavoro creativo

and Made in Italy” does appear determined. This is why we ask companies to end the patronage of the past. On the other hand the debate over banking foundations gains significance since they are all too often limited to the North and part of the Centre of the country, and almost completely lacking in the South. This is a sector that requires greater intervention by the State and Industry in order to provide that development in the Italian economy so greatly needed today; an economy that unlike others is not pro-North right from the start but national, and in which the environment is necessarily a value; an economy that requires constant investment.

Unlike mass-produced objects the heritage, and all that goes with it, offers different prospects and opportunities: rich with values to be passed on, tied to the product it represents, needed for its humanity and distinctive in its uniqueness. The word (re) design conjures up a concept of citation, of taking something up again, a return to certain models, and it often signifies a reuse of small parts, or perhaps even imitation.

During the 14th century a division was made between the arts: painting and sculpture were defined the major arts, while the practical ones - such as jewellery-making and pottery - were classified as the minor arts; this concept is now out of date; today any creative job has artistic connotations and even if some are reluctant to admit it, designers are considered artists in modern society. Ours is a country that is particu-

larly congenial to creativity, a country where many of the world's mas-

Nella società moderna i designers possono essere considerati artisti /
Designers are considered artists in modern society

terpieces are kept, particularly in the fields of archaeology and antiquities. Moreover, we draw strength from the old tradition deeply rooted in our culture that produced the Renaissance workshops and the studies, creativ-

ha decisamente una connotazione artistica: anche se taluni sono riluttanti ad ammetterlo, nella società moderna i *designer* possono essere considerati artisti. Viviamo in un Paese particolarmente congeniale all'attività creativa, un Paese che conserva molti dei capolavori esistenti al mondo, soprattutto per quanto riguarda archeologia e antichità. Inoltre traiamo forza da quell'antica tradizione, profondamente radicata nella nostra cultura, che produsse le botteghe del Rinascimento e la ricerca creativa ed artistica di quei geni poliedrici dell'Età Nuova. Questi ci insegnano che la bellezza della forma è frutto di un profondo impegno teso al raggiungimento dell'alta qualità; il *design* tende proprio ad essere il punto d'incontro di forma e tecnologia, di gusto e funzionalità. Nulla pare essere più congeniale al cosiddetto genio italico di questa permanente tensione ad armonizzare bellezza e funzionalità. L'eccellenza del *design* e dello stile italiani è universalmente riconosciuta, ed essi sono divenuti simboli di creatività e di qualità innovativa, tanto da dare vita al mito del Made in Italy. Una dimostrazione fra le tante: al Museo d'Arte Moderna di New York, nella sezione dedicata al *design* industriale, molti prodotti permanentemente esposti sono capolavori italiani, parte importante di quella sorta di *brand* di qualità che è il Made in Italy.

Promuovere e valorizzare i beni culturali sono principi ormai condivisi, come condivisa è l'opinione che per l'Italia i modelli di sviluppo incentrati sull'apprezzamento dei beni culturali e delle risorse turistiche ad essi collegate, siano elevati e decisamente più coerenti con i patrimoni localmente presenti. Inoltre, l'enorme disponibilità di ricchezze storico-artistiche che l'area mediterranea possiede costituisce, a parere di una nutrita comunità scientifica di indirizzo economico, un concreto motore per lo sviluppo locale di singoli luoghi o di più vaste aree, a patto però che musei, siti vincolati, monumenti, circuiti storico-turistici perdano quel carattere di passiva contemplazione fine a se stessa, o quell'aspetto di contenitori di massa per affollatissimi e stagionali flussi turistici, e recuperino un equilibrio complessivo delle qualità materiali ed immateriali che posseggono. È oggi stringente l'obiettivo di individuare e consolidare concretamente il ruolo del *design* nei progetti di potenziamento e valorizzazione delle risorse tipiche

ity and artistry of the multitalented geniuses of the New Age. They taught us that beauty of form is the fruit of a deep commitment to achieve high quality; design is often a meeting point between form and technology, taste and functionality. Nothing seems more congenial to the so-called Italian talent than this constant tendency to blend beauty and functionality. The excellence of Italian design and style is universally recognized and both have become symbols of creativity and innovation, to the point of creating the 'Made in Italy' myth. One of many possible examples is the fact that the industrial design section at New York's Museum of Modern Art is full of Italian masterpieces; these are the kind of quality brands that define the 'Made in Italy' concept. Promoting and developing the heritage are by now commonly-shared principles, as is also shared the opinion that for Italy it is extremely important to boost tourist resources. Furthermore, numerous economists hold that the enormous amount of historical and artistic wealth in the Mediterranean area represents an engine that can tangibly power the development of single sites or more vast areas provided that museums, protected sites, monuments and historic and touristic circuits lose that sense of passive contemplation and their identity as mass containers for hugely crowded seasonal tourist circuits, and regain the general balance of material and immaterial qualities they possess.

It is imperative now to identify and consolidate the role of design when deciding to expand and enhance the resources typical of the Mediterranean area. This needs to start with an extension of the conventional meaning of the term design, which no longer refers simply to specialization but uses a range of multidisciplinary instruments, practices and methods (involving a series of different professions and types of training). Design becomes instrumental in developing tangible resources: environmental, monumental

dell'area mediterranea, partendo dalla consapevolezza dell'estensione della definizione convenzionale del termine *design*, che non si riferisce più solo alla dimensione specialistica, ma richiama a sé strumenti, pratiche e modalità differenti e multidisciplinari (con diverse ricadute sul piano professionale e formativo). Il *design* si configura come disciplina al servizio dei processi di valorizzazione delle risorse tangibili, quali i patrimoni ambientali, monumentali, economico-produttivi, ed intangibili, come i patrimoni storico-culturali o l'identità di un dato territorio. In questo sistema di risorse a rete, intese come capitale territoriale, le modalità di interazione con la disciplina del *design*, seppure legate distintamente al sistema dell'accoglienza, alla valorizzazione dei sistemi ambientali, all'implementazione delle produzioni tipiche o di manifattura artigianale, trovano nel diffuso ed eccezionale patrimonio di beni culturali (architettonici, artistici, archeologici, museali e città d'arte) uno dei più interessanti e vocati ambiti di connessione, dove la potenzialità del *design* si definisce in chiari esempi di applicazione di servizio e di prodotto.

Per ultimo, per un rapporto proficuo tra *design* e beni culturali, in un sistema a rete che può generare continuamente nuove connessioni, un ruolo decisivo può essere quello svolto dalla ricerca in quanto patrimonio di strumenti, mezzi e metodi di formazione e di sperimentazione di analisi e di visioni strategiche, in grado di aumentare la performance di relazione tra i diversi attori pubblici e privati, beni e valori presenti nel sistema. Una delle peculiarità dell'esperienza che questo volume presenta risiede quindi proprio in questa possibilità innovativa di generare azioni locali a partire dalle caratteristiche del contesto nel quale si opera e dalle caratteristiche degli attori locali che saranno parte attiva del processo di ricerca-azione.

L'obiettivo perseguito è quello di articolare un modello di intervento altamente flessibile e quindi adattabile e concertabile nelle diverse tipologie di contesti locali; contesti che presentano infatti tipologie di beni culturali differenti, con differenti esigenze di potenziamento e valorizzazione.

and economic-productive assets, and intangible ones: the historic-cultural heritage or identity of a given territory.

Within this kind of resource system interaction with design, albeit clearly linked to the system of welcoming, the development and enhancement of environmental systems and the production of local items and manufacture finds in our exceptional and

Articolare un modello di intervento altamente flessibile / To devise a system that will be extremely flexible

widespread heritage (including architecture, art, archaeology, museums and cities of art) one of its most interesting links, where clear examples of design's potential are visible in terms of services and products.

Finally, for there to be a profitable relationship between design and the heritage in a system that can continuously generate new connections, a decisive role can be played by research in terms of instruments, means and training methods that will improve relations between, and therefore the performance of, the public and private players, and the assets and values present in the system. One of the book's distinctive features is precisely this new opportunity to generate local action starting from the nature of the context in which it is proposed and from the type of local players who will have active roles in this research process. The aim is to devise a system that will be extremely flexible and thus able to be adapted to individual situations.

Introduzione / Introduction

Andrea Granelli

Questo libro vuole dare un contributo alla costruzione di una via italiana al “post-industriale” che colga le nostre specificità senza compiacersi eccessivamente delle differenze con i paesi-guida. In questa riflessione lo straordinario Patrimonio Culturale del nostro Paese ha un ruolo centrale e il *design* ne è il facilitatore.

Design e Patrimonio Culturale sono due concetti che il mondo ha sempre associato all'Italia: Italia “patria del *design*” e Italia “paese con il più grande e ricco Patri-

Una via italiana al “post-industriale” / *The making of a post-industrialism, italian style*

monio Culturale”. Non ho mai avuto una particolare passione per le classifiche, sia quelle che affermano che siamo i primi al mondo per ricchezza culturale possedendo – dicono – il 60% del Patrimonio Culturale dell'umanità, sia quelle che, per esempio, ci vedevano nel 2004 al quarantasettesimo posto per capacità competitive, preceduti dal Botswana (Global Competitiveness Index del World Economic Forum). Sta di fatto che quando all'estero si parla di eccellenza nel *design* e nel Patrimonio Culturale, lo sguardo va sempre verso il nostro Paese. Questi due “mondi” hanno però sempre vissuto vite indipendenti, a parte la classica e talvolta un po' consumata dialettica fra *design* e arte. Ma in tempi recenti queste due realtà hanno incominciato a dialogare – anche se timidamente – in una sorta di “convergenza parallela”.

Il primo segnale è stato un decreto del Ministero per i Beni e le Attività Culturali relativo alla Collezione Storica del Premio Compasso d'Oro ADI, che è stata dichiarata «di eccezionale interesse artistico e storico» e inserita nel Patrimonio Nazionale custodito da quel Ministero. A questo segnale ne stanno seguendo molti altri, come per esempio il lancio del primo

This book hopes to add its contribution to the making of a post-industrialism, Italian style, site specific, but without indulging excessively in the differences with other leading countries. Our exceptional cultural heritage lies at the heart of this study, with design as its catalyst.

Design and cultural heritage are traditionally associated with Italy: Italy “the home of design” and Italy “the country with the greatest cultural heritage”. I've never been particularly fond of lists, neither those that state that we are first for cultural riches owning – so they say – 60% of the world's cultural heritage, nor those that placed us in 47th place in 2004 for competitiveness, preceded by Botswana (Global Competitiveness Index, World Economic Forum). The fact is that when excellence in design and cultural heritage are mentioned abroad one always thinks of Italy. These two worlds have, however, always lived independent lives – apart from the typical and at times repetitive union between design and art. Recently though, these two worlds have begun what might be deemed a timid “parallel convergence”.

The first sign was a decree by the Ministry for Fine Arts and Culture which made the historic collection of ADI Compasso d'Oro awards part of the National Heritage for its “exceptional artistic and historical interest”. Many other examples are emerging such as, for example, the international Masters in “Cultural Experience Design and Management” – set up by the Domus Academy together with IRFI, a part of the Rome Chamber

Master internazionale in “Cultural Experience Design and Management” – ideato e gestito da Domus Academy congiuntamente con IRF1, l’Azienda Speciale della Camera di Commercio di Roma specializzata in formazione – o i primi approcci verso un “*design* del Patrimonio Culturale”, dove si incominciano ad applicare in maniera sistematica i metodi di indagine e progettazione tipici del *design*, collegando elementi antichi con tecnologie e materiali nuovi. Il contributo del *design* può essere straordinario, consentendo di ridurre al minimo uno dei rischi della valorizzazione del Patrimonio Culturale: la trasformazione dell’atto di valorizzazione in una celebrazione nostalgica dei “bei tempi andati” che tende a mummificare il nostro “glorioso passato”. In questo caso il passato si fissa in feticcio da contemplare con nostalgia e reverenza e non diventa una radice vivificante da reinterpretare (con tutte le attenzioni “filologiche” che ogni decontestualizzazione richiede) e su cui impostare il futuro. L’antico deve quindi diventare un ponte per la modernità. Viene in mente una riflessione dello storico Braudel: «[...] essere stati è condizione per essere».

La valorizzazione di quella parte del Patrimonio Culturale costituita da edifici e luoghi antichi o con un elevato valore simbolico è sempre meno un’attività di tipo conservativo e sempre più frequentemente una vera e propria attività di *design*. Infatti l’esigenza di riutilizzo di un edificio – per cambiarne (anche solo temporaneamente) la destinazione d’uso – deve avvenire senza però recidere il filo con il passato, comprendendo e aggiornando il suo *genius loci*, ciò che di fatto ne ha assicurato la permanenza fino ai nostri giorni e che continua a manifestarsi, anche

L’antico deve diventare un ponte per la modernità / *The past should thus be a bridge leading to modernity*

se sotto spoglie diverse. Queste attività si trasformano quindi in un vero e proprio (re)*design* del contenitore che consente nuove interpretazioni

e utilizzi senza però snaturarlo. Borghi medioevali, antichi castelli, ville rinascimentali, siti archeologici, ma anche vecchie fabbriche o edifici modernisti in disuso diventano luoghi di sperimentazione e di ri-nascita, dove le pietre antiche convivono con i nuovi materiali e le nanotecnologie,

of Commerce that specializes in training – or the first steps towards a “design of the Cultural Heritage”, where research and planning typical to design are gradually being applied systematically, thus connecting elements from the past with new technologies and materials. The contribution of design can be outstanding reducing one of the risks, when promoting the cultural heritage, to a minimum and ensuring it does not become a nostalgic celebration of “the good old days” that mummifies our so-called glorious past. Earlier times must not be contemplated with nostalgia and reverence but should serve as an energizing basis for reinterpretation (with all the “philological” care that every decontextualization requires) and on which to lay the foundations for the future. The past should thus be a bridge leading to modernity. Or as historian Braudel put it: “...having existed is a condition for existing”.

The development of historic buildings and sites and places of great symbolism or places of great symbolism is increasingly becoming a question of design rather than mere conservation. Indeed the need to reuse a building – and change (even if only temporarily) its use – should occur without interrupting its links with the past, including and exploiting its *genius loci*, or rather its reason for lasting up till the present and continuing to thrive, albeit in a different form. The casing, one might say, is (re) designed, allowing new interpretations and uses without deforming the original. Medieval hamlets, old castles, Renaissance villas, archaeological sites and even disused factories or modernist buildings become places for experimentation and re-birth, where the old stones live side by side with new materials and nanotechnology, and where the architectural tempo of the rooms acquires a digital soul and nervous system using modern methods, cabling and networks of sensors, to become new sources of inspiration – the destination of the modern Grand Tour.

dove i ritmi architettonici degli ambienti acquisiscono un'anima digitale e un sistema nervoso fatto di impianti, cablaggi e reti di sensori e si trasformano in nuove fonti di ispirazione, meta di un moderno "grand tour".

I progetti di riqualificazione dei luoghi antichi - da

Il dialogo mai interrotto con
l'antico / *An uninterrupted
dialogue with the past*

scegliere naturalmente
con accortezza e parsimonia - devono ripensare tali luoghi per utilizzi futuri, ma nel rispetto e

nella coerenza del loro passato. Non è più sufficiente la predisposizione di specifiche prestazioni e neppure la riproduzione filologica degli antichi fasti. Questi edifici devono tener presenti le attività che ivi verranno svolte (con particolare attenzione al numero e alla durata delle permanenze) e - nel contempo - devono utilizzare le caratteristiche artistico-simboliche dell'edificio per consentire una esperienza emozionante, coinvolgente e memorabile.

Questo fatto non è nuovo nel nostro Paese. L'aver fondato la nostra civiltà da un lato sul fenomeno urbano delle città e dall'altro su di un rapporto di simbiosi con il territorio è una peculiarità che certamente non è solo italiana, ma che ha assunto in Italia dei tratti inconfondibili. L'aspetto forse più caratterizzante - come ha acutamente osservato Michele Furnari - è il dialogo mai interrotto con l'antico, una sua adozione, potremmo dire, generalizzata. L'importanza delle radici antiche, ma anche la praticità di riutilizzare il già costruito (non solo i materiali ma gli stessi edifici) hanno sempre caratterizzato le nostre città. Per Jacques Le Goff, ad esempio, la città italiana si identifica per il "peso" dell'eredità antica: la presenza di monumenti antichi è sempre stata nelle città italiane, infatti, davvero significativa e impressionante e ha il suo apice fra il 1460 e il 1570 quando il tratto distintivo degli interventi urbani diviene - come ha notato Wolfgang Lotz - «il consapevole tentativo di legare il nuovo con l'antico in una sintesi superiore di armonica unità». Questo dialogo si basa su un vero e proprio rispetto per la bellezza architettonica e l'arredo urbano che ha origini antiche: «Se tra i nuovi popoli l'arte è un lusso, in Italia essa è il fiore della nostra anima nazionale, che vibra perennemente da trenta secoli» scrisse nel 1903 «Il

Plans for re-use of historic sites - to be carefully and sparingly selected - design them for the future while respecting their past. It is no longer enough to equip them nor simply philologically reproduce their original splendour. These buildings need to be suited to the functions they will perform (with special attention to numbers and duration of stay) and - at the same time - they need to exploit the artistic and symbolic features of the building to ensure its users a memorable and captivating experience.

This concept is not new to Italy. That our civilization was founded on urbanization on the one hand, and on a symbiosis with its surroundings on the other is a detail undoubtedly not limited to Italy but it is one that acquired certain unmistakable features in Italy. Perhaps the most typical - as Michele Furnari sharply observed - is an uninterrupted dialogue with the past, its generalized adoption, one might say. The importance of ancient roots but also the practical element of using what is already there (not just the materials but the buildings themselves) has always characterized Italian cities. For example, Jacques Le Goff states that the Italian city can be identified by the importance of its ancient past: the presence of old buildings has always in fact been extremely significant and was at its peak between 1460 and 1570, where the distinctive feature of urban planning becomes - as Wolfgang Lotz observed - "a conscious attempt to bind the new with the old in a superior synthesis of harmonious unity". This dialogue is based on a profound respect for architectural beauty and urban decor, the origins of which go right back to ancient times: "If art is a luxury to the new peoples, in Italy it is the flower of our national identity and it has been constantly pulsating for thirty centuries" wrote "Il Giornale d'Italia" in 1903. For example, the ancient Romans imposed a limit on the "ius utendi atque abutendi", and conservation of monuments was supervised

Giornale d'Italia». Ad esempio gli antichi Romani avevano posto dei limiti allo *ius utendi atque abutendi* e la conservazione dei monumenti era affidata ad un magistrato, mentre gli imperatori Vespasiano e Adriano avevano proibito di staccare dagli edifici pubblici e privati marmi, colonne ed altri ornamenti di pregio: a un proprietario era concesso di “spostare” i marmi da una casa a un'altra – sempre di sua proprietà – a condizione però che non ne soffrisse l'ornato pubblico. Anche i papi – dal Rinascimento a Pio VII – avevano posto molta attenzione nel conservare il Patrimonio Culturale, come è testimoniato da alcuni incunaboli.

Osserva sempre Furnari che gli edifici moderni venivano inseriti all'interno della città con un processo che creava un confronto diretto con gli edifici provenienti dal passato. Tale aspetto dimostra che un “buon progetto di architettura” deve sempre confrontarsi con i luoghi in cui esiste un “prima” che è fatto di molteplici stratificazioni, aggiunte, integrazioni. Perfino quando l'edificio diventa un simbolo, una interpretazione ideale di principi architettonici, deve confrontarsi e adattarsi al contesto. Leon Battista Alberti, nel suo *De Re Aedificatoria*, ne fa addirittura una trattazione teorica: la cosiddetta *concininitas*, ovvero «*conserto di tutte le parti accomodate insieme co' proportione e discorso*», diviene per l'Alberti lo strumento concettuale che consente di progettare non solo la formazione della città nuova, ma anche la riforma della città presente; a questo proposito egli raccomanda caldamente di studiare accuratamente le rovine antiche e di comprenderne non solo gli stili e i significati, ma anche le proprietà spaziali e le logiche di collocazione nel contesto in cui insistono. La sfida è sempre stata quella di vedere il passato non in maniera fissa e nostalgica, ma come ponte e ispirazione per la modernità.

A questa dialettica fra edificio e città se ne è affiancata una seconda – quella fra città e campagna – e insieme hanno definito i contenuti di un principio di identità nel quale – pensiamo come emblema alla piazza di Pienza – per lungo tempo si sono identificati gli abitanti dei borghi e delle città italiane. Ha osservato Antonio Paolucci che «il vero primato del nostro Paese non è di possedere la quota maggioritaria del patrimonio culturale mondiale, ma consi-

by a magistrate, while emperors Vespasian and Hadrian made it forbidden to detach marble, columns and other ornaments of value from public and private buildings: an owner was allowed to “move” marble from one of his homes to another, provided it did not detract from public decor. The popes, from the Renaissance to Pius VII, had always been very careful to conserve their heritage, as early documents show.

Furnari also points out that modern buildings were added to the city in such a way as to create direct comparison with the buildings of the past. This comparison confirmed the idea that a “good architectural design” should always take into account what was already there earlier, including multiple layers and additions. Even when the building becomes a symbol or an ideal expression of architectural principles, it should adapt to its context. In “*De Re Aedificatoria*”, Leon Battista Alberti even writes a treatise on the subject: the so-called *concininitas*, or *conserto di tutte le parti accomodate insieme co' proportione & discorso* (the harmony and concord of all the parts...) becomes the conceptual tool that makes it possible not only to design the new city but also to reform the present one; he strongly recommends a careful study of the ancient ruins in order to understand not only their styles and meanings but also spatial relationships and how and why they were situated where they were. The challenge has always been to see the past as a bridge towards modernity and as a source of inspiration rather than in nostalgic terms.

A second reasoning can be added to the one about buildings and the city: city and the countryside. Together, they defined the beginnings of an identity in which (let us take the piazza in Pienza as an example) the inhabitants of the villages and Italian cities long saw themselves reflected. Antonio Paolucci observed that “the real primacy of our country is not owning most of the

ste nel fatto che qui da noi il museo è ovunque, in ogni angolo più remoto del territorio; un vero museo “diffuso”, che esce dai suoi confini, occupa le piazze e le strade, si distribuisce ed è presente in ogni piega del territorio». Questo connubio indissolubile fra natura e attività plasmatrice dell'uomo è dipeso probabilmente non solo dalla volontà creatrice degli abitanti ma anche dalle specifiche caratteristiche dei luoghi della nostra penisola. Come ha notato Carlo Cattaneo, «in Italia più forse che in qualsiasi parte della terra le condizioni del suolo, che a primo tratto si direbbero prodotte di circostanze accidentali e transitorie, si collegano intimamente con gli avvenimenti storici».

L'applicazione della creatività e dei metodi del *design* al nostro Patrimonio Culturale potrebbe dare nuova linfa ad un altro settore molto importante per il nostro Paese quanto poco considerato: l'artigianato artistico. Stretto fra due realtà - gli artisti che lo guardano “dall'alto” con sufficienza e gli artigiani che lo considerano una figura un po' romantica e con scarso piglio imprenditoriale - l'artigiano-artista potrebbe invece esprimere grandi potenzialità. Innanzitutto perché è sempre più frequente il caso in cui egli lavora all'interno di un processo industriale, completando e perfezionando la fase finale di lavorazione, in modo da assicurarne qualità e personalizzazione. Molto lontano quindi da quella lettura stereotipata e un po' romanticizzata che lo descrive come esclusivamente e indissolubilmente legato a un materiale “tradizionale” (ceramica, pietra, cartapesta...) di cui continuerebbe a riproporre - in maniera quasi ritualizzata - i vecchi stilemi. Ma vi può essere una lettura differente. Per fare un esempio, gli artigiani della cartapesta di Lecce possono anche svincolarsi dalla produzione di presepi e statue votive - come vuole la tradizione - ed essere indirizzati a produrre - applicando la stessa abilità manuale - prodotti d'arredo con la carta riciclata, materiale contemporaneo che nasce da una logica simile alla cartapesta. E infatti il ruolo di questi “nuovi artigiani” nel (re)*design* degli edifici storici diventa ogni giorno più importante. Oltretutto il settore pubblico - che sarà sempre più obbligato a comprare prodotti fatti con materiali eco-compatibili e riciclati - potrebbe fare da traino a questa nuova filiera produttiva.

world's cultural heritage but the fact that here the museum is everywhere, even in the remotest corners of the country; it is a museum spread wide, one that breaks out of its confines, occupying piazzas and streets and distributing itself in every fold of the land". This unbreakable bond between nature and man's activities probably depended on the inhabitants' desire to create something but also on the specific features of the country's geography. As Carlo Cattaneo stated, "In Italy, more perhaps than anywhere else in the world the conditions of the ground, which initially one would consider to result from accidental and transitory circumstances, are intimately connected with historical events". Applying creativity and design methods to our cultural heritage could inject new energy into a sector of great importance to our country, but which is taken into scarce consideration: artistic artisanship. Stuck between two groups - artists who look down on them and artisans who see them as rather romantic and unprofessional - the artisan-artist has, instead, great potential. First of all because he increasingly often works as part of an industrial process, completing and perfecting the final stages, guaranteeing quality and a personal touch. Far removed, therefore, from the stereotypical image of the craftsman working with obvious materials like pottery, stone and papier maché. To give an example, the papier maché artisans of Lecce could move away from their traditional production of nativity figures and votive statues to produce furniture using recycled paper, a modern material similar in concept to papier maché. Indeed, the role of these "new artisans" in the (re) design of historic buildings is gaining in importance daily. Above all the public sector - which will be increasingly forced to buy products made with eco-friendly and recycled material - could lead the way in this new production chain.

A habit for design needs therefore to be

La cultura del *design* va quindi propagata anche nei luoghi abitualmente poco frequentati: deve uscire dalle scuole del *design* o dal mondo luccicante e trendy legato al Made in Italy per entrare anche in altri settori – come la valorizzazione del Patrimonio Culturale o il settore dell’artigianato artistico – al fine di dare fondo a tutto il suo potenziale ideativo e progettuale.

Questo approccio alla creatività (nelle sue componenti sia progettuali che produttive) – che ha avuto il suo apice nel Rinascimento – continua anche ai nostri giorni, ma richiede maggiori sofisticazioni e soprattutto competenze variegate. Al “tuttologo” rinascimentale si sostituiscono *team* con competenze molto differenziate, che devono essere unite in un *unicum* progettuale: architettura, interior *design*, restauro, valorizzazione culturale, service *design*, interaction *design*, progettazione dei contenuti digitali. Una metodologia emergente che tende a integrare tali discipline in una progettazione unificata è

il cosiddetto *experience design*. Questo metodo – o meglio insieme di metodi – forza innanzitutto i progettisti a comprendere nel profondo

Comprendere nel profondo l’esperienza dell’“utilizzatore” / *To fully understand the experience of the user*

l’esperienza dell’“utilizzatore” – sia esso l’abitante o il frequentatore dell’edificio, il cittadino che vive nel contesto urbano in cui l’edificio è collocato oppure il turista che compie appositamente un viaggio per visitarlo – progettando e realizzando tutti gli aspetti (siano essi materiali, funzionali, stilistici o virtuali) che ne massimizzano l’esperienza d’uso.

Nel caso dell’esperienza culturale – legata naturalmente agli edifici antichi e al loro valore storico-simbolico – questo metodo è ancora più cogente nell’assicurare una visita gratificante e arricchente.

Questa multidisciplinarietà strutturale richiede specifiche modalità per aggregare imprese e professionalità – molto diverse fra di loro – su specifici progetti di riqualificazione. Il (re)*design* richiede infatti capacità di lavorare sui materiali e gli stili antichi e – contemporaneamente – introdurre le nuove tecnologie (impiantistiche, sensoristiche, digitali) e plasmare con il *design* gli spazi funzionali e sugli aspetti estetici; ma richiede anche coraggio e capacità im-

cultivated even in areas where it is not generally found. It must get away from the design schools and the glitter of the world of fashion and style and find its way into fields – such as the development of our cultural heritage or artistic artisanship – if it is to exploit its potential to the full.

This approach to creativity (both in terms of planning and production) – which reached its peak during the Renaissance – continues today, but it requires greater sophistication and above all a range of skills. The Renaissance “jack of all trades” is replaced by design teams with a widely differing types of expertise that need to unite in a holistic approach to architecture, interior design, restoration, promotion of culture, service design, interaction and digital design. An emerging method that combines these disciplines in a unified whole is experience design. The method – or rather series of methods – first of all forces the designers to fully understand the experience of the user – whether it be the inhabitant or someone who uses the building, the public who live where the building is located or the tourist who makes a special trip to visit it – designing and creating all the aspects (material, functional, stylistic or virtual) that exploit its use to the full.

In the case of cultural experience – clearly linked to old buildings and their historical-symbolic value – such a method is even more essential if we are to ensure a gratifying and enriching experience.

This structural multidisciplinary requires precise ways of aggregating business and professionalism – very unlike one another – concerning specific renovation projects. Indeed (re) design requires an ability to work on historic materials and styles and - at the same time – to introduce the new technologies (digital systems, sensors and so on) and to shape spaces and appearance through design; but it also demands courage and good business sense, an understanding of finance and economics (from project financ-

prenditoriali, conoscenze economico-finanziarie (dal *project financing* alla capacità di accedere a fondi agevolati) e visione strategica che sappia anticipare gusti e stili dei consumatori; e soprattutto si esplicita nel lavorare in squadra - aspetto che stride con quello stereotipo molto consolidato che vede l'Italia come la patria dei "battitori liberi". Queste sono le caratteristiche della creatività italiana e i distretti produttivi, le reti d'impresa, i nuovi meccanismi consortili sono una risposta - anche questa tutta italiana - a tale esigenza di multidisciplinarietà permanente. La forte presenza, in crescita, del mondo artigiano (nella regione Lombardia - la più ricca d'Italia - il 33% delle imprese sono artigiane) nel panorama economico italiano ribadisce questo fatto. Anche in questo contesto la storia delle imprese italiane - che è sempre rifuggita dagli schematismi anglosassoni codificati dalle *business schools* ha assicurato quella varietà e flessibilità necessaria per creare una "diversità unitaria", riconducibile cioè a uno stile, una *Ge-*

Riqualficazione degli edifici antichi e moderni e di territori / *The renovation of old and modern buildings and geographical areas*

stalt coerente. E questo modello imprenditoriale incomincia ad acquisire credito. È notizia recente che il modello delle PMI è diventato un riferimento fondamentale per le politiche di sviluppo economico della Commissione Europea. Perfino i francesi hanno abbandonato il mito della *grandeur* economica. Un recente studio comunitario ha dimostrato che negli ultimi venti anni le società francesi con più di 250 dipendenti hanno tagliato circa un milione di posti di lavoro, mentre quelle con meno addetti hanno invece creato occupazione per più di due milioni di persone. Volendo riassumere quanto detto, questo libro ha dunque due obiettivi. Innanzitutto delineare le caratteristiche del nascente *experience design* e dare una concreta esemplificazione su come lo si possa applicare (e in alcuni casi sta già accadendo) alla riqualficazione di edifici antichi e moderni e di territori. In secondo luogo mettere in luce le diffuse capacità italiane in questo ambito e il fatto che il nostro territorio - per bellezza, varietà e volontà - si sta trasformando in un vero e proprio laboratorio di sperimentazione di queste tecnologie e metodologie.

Il testo unisce una premessa teorico-metodologica a

ing to the ability to access subsidized funds) and a strategic vision that often anticipates consumers' taste and style; and this above all means team work - an aspect that jars with the much consolidated stereotype of Italy as a nation of independent operators. These are the characteristics of Italian creativity and its production zones, business networks, new consortium methods are a typically Italian answer to such a need for permanent multidisciplinarity. The strong and ever-growing presence of artisans (33% of businesses in the Lombardy region - the richest in Italy- are artisan) on the Italian economic scene supports this. Here too, the history of Italian businesses - which has always avoided the Anglo Saxon methods codified by their Business Schools - has ensured the variety and flexibility needed to create unitary diversity and style, a consistent Gestalt. This model is beginning to gain credit. Recently, the model of the small and medium Italian enterprises (SME) has become an essential reference point for the European Commission's economic development policies. Even the French have abandoned the illusion of economic grandeur. A recent European Community study demonstrated that over the past twenty years French firms with over 250 employees have axed some one million jobs, while those with fewer have instead created places for over two million people.

To summarize then, this book has two objectives. Firstly to outline the characteristics of a nascent experience design and to provide tangible examples of how it can be applied (and in some cases is already being applied) to the renovation of old and modern buildings, and geographical areas. Secondly, to highlight the widespread Italian abilities in this field and the fact that thanks to its beauty, variety and determination Italy is becoming an experimental workshop for these new methods and technologies.

Theory and methodology are combined with

trentatré casi concreti di riqualificazione di edifici o luoghi dove sono state applicate con successo metodologie/tecnologie innovative per la fruizione e valorizzazione che possiamo considerare prodromi del *design* dell'esperienza culturale.

La parte teorico-metodologica si apre con una riflessione sull'economia post-industriale e sull'economia dell'esperienza. Il secondo saggio descrive Industria 2015 e distretti tecnologici della cultura, due importanti iniziative di sviluppo economico recentemente lanciate nel nostro Paese che danno corpo e risorse finanziarie ad alcune delle idee presenti in questo libro.

Il saggio relativo alle tecnologie descrive brevemente le nuove tecnologie (materiali, digitali, sensoristiche ecc.) che rendono possibili progetti di riqualificazione considerati fino a poco tempo fa impossibili o costosissimi ed è scritto da Luigi Paganetto, che, in qualità di Presidente di ENEA, ha fortemente incrementato il già importante ruolo dell'Ente come realtà tecnologica al servizio del nostro Patrimonio Culturale.

Vengono poi analizzate le nuove frontiere della fruizione (soprattutto culturale) e viene descritta una metodologia innovativa per progettare in maniera sistematica l'esperienza culturale.

Il tema delle reti d'impresa, dei modelli cooperativi e dei meccanismi di governance viene affrontato da Stefano Micelli, direttore del centro Tedis di Venezia, che da molti anni studia questi fenomeni e ne coglie sia gli aspetti generativi sia le implicazioni economiche e di sviluppo per il nostro Paese.

Infine una riflessione di Umberto Croppi sull'Italia, laboratorio per la creazione di esperienze culturali.

I casi dimostrano invece concrete applicazioni - spesso inconsapevoli - della metodologia dell'*experience design*. Oltre ad essere messi in luce i tipici vantaggi derivanti da un buon uso del *design* e delle opportunità offerte da un'innovazione tecnologica compresa in profondità, emergono due ulteriori aspetti. Innanzitutto gli assetti organizzativi - spesso molto innovativi, che uniscono aziende grandi e piccole, realtà locali ed entità globali - messi in campo sia per progettare che per gestire alcuni di questi complessi culturali. Poi, c'è la grande capacità di coinvolgimento delle Istituzioni (non solo quelle italiane ma anche

thirty-three case histories of building or site renovation where innovative means have been successfully applied in what we can undoubtedly consider early signs of cultural experience design. The theoretical-methodological part opens with a reflection about post-industrial economy and the economics of experience. The second part describes Industria 2015 and the cultural technology districts, two significant and recently-launched initiatives for economic development that will realize and provide financial resources for some of the ideas in this book. Briefly described are new technologies (materials, digital and sensors...) that now make possible renovation projects that until a short time ago would have been considered impossible, or extremely costly. Luigi Paganetto, as Chairman of Enea, has stepped up his role at the service of our cultural heritage.

The book contains an analysis of the new frontiers, especially cultural ones, and describes an innovative way of systematically planning culture. Business networks, cooperatives and governance are dealt with by Stefano Micelli, head of the Tedis centre in Venice, which has been studying the economic implications and opportunities for growth in Italy for many years.

Lastly, Umberto Croppi adds his own ideas about Italy as a workshop for the creation of cultural experiences. These case histories are concrete, if often unwitting, examples of how experience design works. Besides highlighting the advantages of design put to good use and the opportunities offered by a clear understanding of technological innovation, two other aspects emerge. First of all the type of organization - often highly innovative, that unites large and small companies, local firms and global businesses - needed either to design or to manage some of these cultural sites. Also important is the ability to involve institutions such as the European Commission and Unesco, as well as national

quelle internazionali come la Commissione Europea e l'Unesco), anche quando l'iniziativa è privata, per sensibilizzarle sul tema, ottenere dei riconoscimenti formali e soprattutto indirizzare le fonti finanziarie. I ringraziamenti doverosi vanno - oltre che agli estensori delle singole parti di questo libro (Umberto Croppi - che ha anche ispirato e concepito la struttura di questa ricerca - Paolo Buzzetti, Luigi Paganetto, Stefano Micelli, Monica Scanu, Maria Grazia Maz-zocchi), ai loro collaboratori ed in particolare, alla tenacia di Silvia Staglianò di Kanso, e a Valeria Di Marzo, e Christian Tubito di Domus Academy, che hanno condotto la ricerca e soprattutto hanno reso armonioso il materiale in agili schede, omogenee come stile e (spero) di facile lettura. Un ringraziamento speciale va, infine, ad Alessandra Maria Sette, che ha coordinato tutte le attività editoriali, mettendo insieme i molti pezzi e assicurando traduzioni di qualità, rispetto dei tempi e una grafica particolarmente accattivante, realizzata da Studio FM, anche con l'aiuto di Ivette Alarcón Rendon di Domus Academy.

ones, even for private initiatives, to increase awareness, obtain formal recognition and above all to direct the financial sources. Grateful acknowledgement goes to the contributors of each of the single parts of the book (Umberto Croppi - who inspired and conceived its structure - Umberto Vattani, Paolo Buzzetti, Luigi Paganetto, Stefano Micelli, Monica Scanu and Maria Grazia Maz-zocchi) and their assistants. In particular to the tenacity of Silvia Staglianò of Kanso, and to Valeria Di Marzo and Christian Tubito of the Domus Academy, who materially carried out the research and above all who condensed the wealth of material into brief and easy to read individual case histories, and above all to Alessandra Maria Sette who coordinated all the editorial work, ensuring good quality translations, on time delivery and appealing graphics, created by Studio FM, and in part by Ivette Alarcón Rendon of the Domus Academy.

(re)design del territorio
(re)designing the land

Economia post-industriale, riqualificazione dei luoghi ed economia dell'esperienza

Andrea Granelli

POST-INDUSTRIAL SOCIETY, RE-DESIGN AND THE ECONOMICS OF EXPERIENCE

L'emergente economia post-industriale si pone con forte discontinuità rispetto all'era industriale. Nuovi prodotti, nuove tecnologie, nuove ideologie, nuove regole di mercato, nuovi rapporti di forza e assetti geopolitici. Vi sono molti aspetti che caratterizzano questa nuova fase della modernità; i più noti e fondativi sono certamente l'emergere dell'economia dei servizi, la pervasività delle tecnologie digitali e la diffusione di nuovi modelli organizzativi. Vi sono però altre caratteristiche, forse meno conosciute e discusse ma altrettanto importanti.

IMMATERIALITÀ

Il primo aspetto dell'economia dei servizi discende dall'immaterialità. Le tecnologie digitali realizzano una condizione nella quale il reale si integra con il virtuale, creando un *melting pot* esperienziale completamente nuovo. I primi timidi segnali sono sotto gli occhi di tutti, ma il risultato di questa dialettica è ancora da esplorare. Virtuale non vuol dire necessariamente privato della materia e della corporeità. Per esempio, nel caso delle emozioni fisiche, una loro virtualizzazione spesso implica una compressione del segnale che le rappresenta con l'unico fine di consentirne una trasmissione telematica, nulla togliendo però alla fisicità delle emozioni codificate.

È questo il caso del cosiddetto "sesso telefonico", nella brillante analisi fatta da Allucquère Rosanne Stone in *Desiderio e tecnologia - Il problema dell'identità nell'era di Internet*. Questa esperienza virtuale può essere considerata come «un'applicazione molto pratica della

The emerging post-industrial economy marks a sharp break from the industrial era with its new products, technologies, ideologies, market regulations, new power ratios and geopolitical balances. This new modern phase is characterized by a range of different aspects; the best known and most crucial are undoubtedly the rise of a service economy, the pervasiveness of digital technology and the spread of new organizational models. There are other features, however. Perhaps less well known but equally significant.

IMMATERIALITY

The first aspect of a service economy derives from its immateriality. Digital technology creates a situation whereby what is real is mixed up with what is virtual, creating a wholly new *melting pot* of experience. The hazy, early signs are there for everyone to see, but the outcome is still to be explored. Virtual does not necessarily mean lacking in matter and body. For instance, in the case of physical feelings, virtualization often means compressing their signals with the sole aim of allowing them to be transmitted telematically without, however, diminishing the physical side of the encrypted emotions.

An example here is telephone sex and the excellent study carried out by Allucquère Rosanne Stone in "Desire and Technology at the Close of the Mechanical Age". A virtual experience of this kind can be viewed as "a highly practical application of data compression". Generally, sex involves the greatest

compressione dei dati». Di solito, il sesso coinvolge il maggior numero di sensi possibile: gusto, tatto, odorato, vista, udito e le interazioni psichiche a corto raggio si compenetrano per acuire le sensazioni erotiche. Le operatrici del telefono erotico traducono, consapevolmente o meno, tutte queste modalità in una forma uditiva. E per fare questo re-inventano l'arte della drammaturgia radiofonica, completa fino agli effetti sonori, compreso il fatto che alcuni suoni vengono rappresentati meglio attraverso altri suoni improbabili che li rievocano per analogia. Alla radio, ad esempio, i tecnici del suono rappresentano il fuoco accartocciando del cellophane, perché l'effetto sugli ascoltatori è più realistico di quello ottenuto tenendo un microfono puntato su un incendio vero. Questo genere di virtualità non è, quindi, deprivante, ma potremmo dire "alleggerente". È un esempio di quella leggerezza, descritta acutamente da Calvino nelle *Lezioni americane* che lenisce il "peso del vivere", sulla scia della raccomandazione di Paul Valéry: «*Il faut être léger comme l'oiseau, et non comme la plume*».

L'immaterialità dei servizi li rende anche ecologici, e quindi particolarmente appetibili, in una economia mondiale sempre più divoratrice delle risorse del pianeta. Si calcola, ad esempio, che l'agricoltura a livello globale occupi oltre il 40% delle terre e consumi il 70% dell'acqua dolce disponibile. La produzione di una tonnellata di grano richiede 1.000 tonnellate d'acqua dolce. Il focus sulla produzione materiale è talmente importante che Lester Russel Brown, in *Eco-economy. Una nuova economia per la terra*, parla di una vera e propria «età dei materiali», che inizia a rendere problematica sia l'estrazione delle materie prime necessarie per produrre nuovi oggetti, sia lo smaltimento dei rifiuti quando questi oggetti non sono più utili. Due dati provenienti dalle analisi di Brown e del Worldwatch Institute danno un senso della gravità del fenomeno. Ogni anno in tutto il mondo si estraggono 26 miliardi di tonnellate di materiale, tra cui 20 miliardi di tonnellate di pietra, ghiaia, e sabbia (per costruire edifici, strade ecc.), più un miliardo di tonnellate di minerali di ferro (per l'industria siderurgica) e 700 milioni di tonnellate di minerali per l'estrazione dell'oro. Basti pensare che, per produrre un prodotto apparentemente innocuo come due fedeli d'oro, è richiesta una lavorazione di quintali di minerali da estrarre dal territorio - secondo il calcolo di John Young del Worldwatch Institute, il buco lasciato dopo l'estra-

number of senses possible: taste, touch, smell, sight and hearing, plus the short range mental interactions that heighten the eroticism. Sex call operators knowingly or unknowingly translate all of these components into sound. And to do so they reinvent the art of the radio play, comprehensive of sound effects and aware that certain sounds can be evoked by the use of other, quite irrelevant ones they instinctively call to mind. On radio for example, technicians make the sound of fire by crinkling up cellophane. The effect is a great deal more convincing than that of pointing the microphone towards a real fire. This kind of virtual reality does not therefore deprive but appeases, one might say. It is an example of the lightness, so cleverly pinpointed by Calvino in *American Lessons*, that alleviates the "weight of existence". As Paul Valéry recommended: "One should be light as a bird, and not as a feather".

The immateriality of services also makes them ecological and thus particularly appealing in a global economy that is devouring the planet's resources faster and faster. It is estimated, for example, that agriculture worldwide occupies over 40% of the land and consumes 70% of available fresh water. It requires 1000 tons of fresh water to produce one ton of wheat. Focus on material production is so important that Lester Russell Brown, in *Eco-economy: Building an economy for the Earth*, talks about a real "age of materials", which is starting to make it difficult both to extract raw materials for new objects and to dispose of the waste when these items are no longer useful. Two statistics from Brown's analysis and the Worldwatch Institute give a clear idea of the seriousness of the problem. Every year 26 billion tons of materials are extracted in the world, among which 20 billion tons of stones, gravel and sand (for the construction of buildings, roads, ecc.), over a billion tons of iron minerals (for the iron and steel industry) and 700 billion tons of minerals for gold mining. Even something as seemingly harmless as two wedding rings requires hundreds of tons of minerals to be extracted from the ground.

According to John Young of the Worldwatch Institute,

Forte discontinuità rispetto all'era digitale/ Sharp break from the industrial era

Evoluzione della popolazione mondiale / Evolution of world population

Anno Year	Miliardi Billion	Anni necessari per l'aumento di un miliardo Required years to increase of one billion
1804	1	--
1927	2	123
1960	3	33
1974	4	14
1987	5	13
1999	6	12
Popolazione mondiale prevista Expected world population		
2012	7	13
2026	8	14
2043	9	17

Fonte: Onu, Rapporto sintetico 2002 / Source: UN, Concise report 2002

zione è lungo 3 metri e largo e profondo 2 - e si usano tecniche altamente inquinanti come la percolazione del cianuro. È poco noto che, nel gennaio 2000, una fuoriuscita di 130 milioni di litri di soluzione al cianuro da una miniera d'oro in Romania si è riversata nel Tibisco, il cui corso attraversa la pianura ungherese. Sono morti diversi tratti di fiume e questo è stato definito il peggior disastro ambientale in Europa dopo Chernobyl.

L'altro grande problema è lo smaltimento dei rifiuti. Nel marzo 2001 fu chiusa la discarica di Fresh Kills, destinazione delle 12.000 tonnellate di rifiuti giornalieri della città di New York, che vengono oggi trasportate lontano, in diversi Stati, anche a più di 480 km di distanza. Il tema dei rifiuti viene acuitizzato dalla cosiddetta economia "usa e getta", che si basa su prodotti monouso, centrati sul richiamo alla convenienza e al fittizio basso costo energetico, ed è la principale responsabile della montagna di rifiuti prodotti. Ad esempio, i pannolini hanno un tasso di spreco del 100% (non si riutilizzano) e nel 1997 negli Stati Uniti ne sono stati gettati 3,1 milioni di tonnellate. Queste tendenze sono in crescita, visto che la popolazione mondiale non accenna a diminuire - anche se la velocità di crescita sembrerebbe finalmente rallentata - e quindi il tema non può essere ignorato.

La scarsità di acqua non rimarrà una questione semplicemente economica, ma diventerà un delicatissimo

the hole it leaves is 3 metres long by 2 metres wide. And it requires highly polluting techniques such as cyanide percolation. Few people know that in January 2000, 130 million litres of cyanide leaked out of a gold mine in Rumania and into the Timis river, which crosses the Hungarian plain. Parts of the river died and it is considered the worst environmental disaster in Europe after Chernobyl.

The other great problem is waste disposal. March 2001 saw the closure of the Fresh Kills landfill, where 12,000 tons of garbage used to be transported daily from New York City. The refuse is now shipped to several other States, sometimes as far as 480 km. The garbage issue is worsened by the so-called "throwaway" economy. Based on disposable products, it is supposedly aimed at convenience and lower energy costs but it is in fact the chief culprit for the mountains of waste. Disposable nappies for example are 100% wastage (since they cannot be reused), and in 1997 the Americans threw away 3.1 million tons of them. Seeing as how the world population is not showing signs of decreasing - although the growth rate does seem at last to be slowing down - this is a rising trend that cannot be ignored.

The water shortage will not be simply a question of economics but a thorny political one that may well

problema politico. Rischiando di riportare all'orizzonte il tema delle guerre dell'acqua che pensavamo rimanessero capitoli dei manuali di storia. Infatti, l'aumento della popolazione (con la relativa esigenza di bere e mangiare) e il contemporaneo aumento dei consumi acutizzeranno il conflitto per l'acqua fra le popolazioni e l'uso produttivo (*in primis* per l'agricoltura, ma naturalmente anche per l'industria, tipicamente caratterizzata da un potere pressorio molto più elevato). Tra l'altro, per questo motivo, oltre il 70% delle terre agricole rischia la desertificazione.

CENTRALITÀ DEI CONSUMATORI

Il secondo aspetto interessante è il crescente potere del consumatore, che esce dalla sua tradizionale passività per trasformarsi in attore del processo di consumo. Concetti come quello di «dittatura dello spettatore» usato da Francesco Bonami per intitolare la 50ª Esposizione internazionale d'arte della Biennale di Venezia o come «prosumer» (espressione nata dalla crasi di *producer* e *consumer*, coniata da Toffler per indicare che i consumatori dell'era post-industriale non sono più semplici consumatori passivi, ma diventano veri e propri “consumatori consapevoli” – **CONSUMATORI** o **SPETTATORI** come sempre più frequentemente vengono chiamati – e in molti casi addirittura produttori) indicano chiaramente questa tendenza. In tale contesto, è evidente che la creatività e l'inventiva non sono più appannaggio esclusivo dei laboratori delle aziende ma diventano un processo mediato – anzi spesso condizionato – dall'utilizzatore finale. Questa sovrapposizione tra produttori e utilizzatori è esemplificata chiaramente nei videogiochi per computer. I *games patches* e i *mod* sono aggiunte che alterano il gioco originario in termini di grafica, personaggi, architettura, suono e regole, e vengono creati sia dalle case di produzione, sia dagli stessi utenti per sfruttare i limiti, le carenze o i punti deboli del testo e per trasformarlo in modo creativo; al giocatore viene lasciata la possibilità di decidere in modo autonomo in quale direzione sviluppare il suo gioco (funzionalità chiamata *free roaming*). Questo aspetto ha un'enorme importanza nel definire le modalità con cui devono essere progettati i nuovi servizi e sfuma i confini fra azienda e mercato da servire, fra laboratorio e vita reale.

Un aspetto peculiare del ruolo dei consumatori nell'economia dei servizi discende dal fenomeno che gli econo-

give rise to water wars we thought would remain confined to the history books. The increase in population (and need for more food and drink) and the simultaneous rise in consumption will increase the battle for water (primarily for agriculture, but also for industry, typically characterized by its lobbying powers). This is also the reason why over 70% of farmland risks desertification.

CENTRALITY OF CONSUMERS

A second interesting feature is the increasing power of the consumer, who is becoming an active player in the process. Concepts that manifestly express this trend include the title Dictatorship of the spectator used by Francesco Bonami for the 50th Venice Biennale, and the expression prosumer (a cross between a producer and a consumer), created by Toffler who argues that consumers of the post-industrial age are no longer simply passive receivers but knowing consumers who can fill their own needs. Clearly, creativity and inventiveness are no longer exclusive to company workshops but have become a process often conditioned by the end user. This overlapping between producer and user is exemplified by computer games. Game patches and mods are used to alter the original game's graphics, characters, architecture, sound and rules. They are created by the manufacturers but also by the users themselves to exploit the limits or weak spots in the text and to alter it creatively; the player is given the chance to decide the direction in which he wants his game to develop (*free roaming*).

This is of huge importance when defining the ways in which the new services are to be designed and it blurs the edges between the company and its market, or between the workshop and real life.

An unusual detail concerning the consumer's role in service economics derives from the phenomenon economists call network externality. Technologies that help the spread and use information (the so-called information technologies) reveal an interesting phenomenon wholly unlike that of traditional consumer products: the value of the product to the individual user depends on the number of people who use the same product. In the case of many information technologies, the value to the consumer

misti chiamano “esternalità di rete”. Le tecnologie che permettono la diffusione e fruizione delle informazioni (le cosiddette tecnologie dell’informazione) esibiscono una proprietà interessante, assolutamente diversa dai tradizionali prodotti di consumo: per il singolo acquirente, il valore del prodotto dipende dal numero di utenti che fanno uso dello stesso prodotto. E, in effetti, per molte tecnologie di informazione, i consumatori traggono tanto maggiori benefici quanto più sono diffusi il formato o il sistema di cui fanno uso. Le tecnologie di comunicazione ne sono un chiaro esempio: il telefono, la posta elettronica, l’accesso a Internet, le macchine per i fax e i modem sono tutti prodotti caratterizzati da esternalità di rete. Possiamo dire che la popolarità apporta valore aggiunto nelle reti. Questa proprietà, che deriva da economie di scala dal lato della domanda, costituisce la norma nell’industria dell’informazione. Non è lo stesso nei prodotti di consumo di massa: l’utilità di acquistare un’auto, una volta messe in opera le strade e i distributori di benzina, non dipende troppo dal numero degli altri automobilisti.

Le tecnologie caratterizzate da effetti di rete tendono a esibire periodi molto lunghi di introduzione, seguiti poi da una crescita esplosiva. Questo andamento è noto come *feedback* positivo: al crescere del numero di utenti che si sono già dotati della nuova tecnologia, un numero sempre maggiore di altri utenti vengono attratti. Ciò è stato vero per il cellulare, poi per la diffusione di Internet, ora per il mobile di terza generazione, il wi-fi, i servizi Umts.

DIRITTI DI ACCESSO

Un terzo aspetto interessante è che la natura immateriale dei servizi nell’era digitale ha portato al centro il problema delle modalità di fruizione. Per i prodotti materiali, è ovvio che il godimento del bene venga inescandibilmente associato al possesso esclusivo del bene stesso, e quindi alla acquisizione di un titolo di proprietà. Per i servizi, la questione è assai più problematica: data la natura immateriale dei beni, il possesso non è più un’esperienza centrale per il consumatore. Come è noto, il tema è stato posto, con toni enfatici ma cogliendo una tendenza reale, da Jeremy Rifkin con la tesi dell’inizio dell’era dell’accesso.

In un’economia di servizi, l’accesso a pagamento a ogni genere di beni o servizi o esperienze culturali tenderà a essere più importante della proprietà esclusiva dei beni.

increases in proportion to the increase in format or system of the technology they are using. Communication technologies are a clear example: the telephone, email, the Internet, fax machines and modems are all examples of network externality. It can be said that popularity adds value to the network. This phenomenon, which derives from the economy of scale as regards demand, is the norm for the information industry. This is not true for mass consumer products: the usefulness of buying a car, once the roads and petrol stations are there, depends little on the number of other drivers.

Technologies characterized by network effects tend to appear slowly and then develop all at once. This is known as positive feedback: more and more users are attracted to the increasing number of users already equipped with the new technology. This applied to the mobile phone, then to Internet, and is now the case for the third generation phones, Wi-Fi and Umts services.

RIGHTS OF ACCESS

A third feature of interest is that the immaterial nature of services in the digital age has brought the question of how things are used to the forefront. As concerns material products, the enjoyment of the good cannot be dissociated from exclusive ownership of the good itself, and therefore from acquisition of a condition of ownership. The matter is a great deal more complex as regards services: given the immaterial nature of the goods, ownership is no longer one of the main issues for the consumer. While Jeremy Rifkin’s thesis on the start of the Age of Access addressed the subject spectacularly, it did reflect a real trend.

In an economy of services, paid access to all kinds of goods, services or cultural experiences will tend to be more important than the exclusive ownership of goods. When the enjoyment of any good can be obtained by access, it is no longer necessary to own the good. Ownership tends to be considered an operating cost rather than an asset. Indeed, often ownership freezes the good, making it hard to update to the new functions (especially digital goods). Intellectual capital, the dominating power of the new market, is rarely exchanged; it remains in the hands of the supplier who rents it out or authorizes its limited use by

Quando il godimento di qualunque bene si può ottenere attraverso l'accesso, non è più necessario possedere il bene. La proprietà tende a essere considerata un costo operativo più che un patrimonio. Anzi, spesso il possesso congela il bene e ne rende difficile l'aggiornamento alle nuove funzionalità (soprattutto nei beni con una "anima" digitale). Il capitale intellettuale, forza dominante del nuovo mercato, raramente viene scambiato; rimane in possesso del fornitore che lo noleggia, o ne autorizza un uso limitato da parte di terzi. Questa dinamica non è stata scoperta oggi. Più di vent'anni fa, Daniel Bell osservò che, in un futuro non lontano, «il controllo sui servizi di comunicazione sarà una fonte di potere, e l'accesso alla comunicazione sarà la condizione di libertà». La differenza è che oggi l'importanza del poter accedere è un fatto concreto e tangibile.

Inoltre nell'economia digitale è l'attenzione al cliente, non la risorsa fisica, l'elemento scarso da allocare in modo ottimale. La distribuzione gratuita di prodotti

Le reti digitali sono lo strumento principe per avere accesso a informazioni e servizi / *Digital networks are the main tools for accessing information and services*

diventerà, così, uno strumento di marketing volto a catturare l'attenzione dei potenziali clienti. Quando quasi tutto diventa servizio, il capitalismo si trasforma in un sistema fon-

dato non più sullo scambio di merci, ma sull'accesso a segmenti di esperienza. In questo contesto, è inevitabile uno spostamento di prospettiva dalla produzione al marketing, che rappresenta pertanto uno fra gli eventi più importanti della storia del capitalismo. Pertanto il nuovo orientamento degli esperti di marketing è di concentrarsi sulla quota del cliente più che sulla quota di mercato. Don Peppers e Martha Rogers sostengono che, in un'economia delle reti, «non bisogna cercare di vendere un solo prodotto a quanti più consumatori possibili, ma quanti più prodotti diversi a un solo consumatore, in un arco di tempo prolungato».

Infine, il capitalismo moderno sarà caratterizzato dalla progressiva acquisizione di molteplici ambiti della vita umana nella sfera economica. L'era dell'accesso si definisce, soprattutto, attraverso il crescente asservimento delle esperienze alla sfera economica. Con il passaggio dal diritto di proprietà a quello di accesso, si ha la trasformazione del capitalismo industriale in capitalismo culturale. Poiché le reti digitali sono lo strumento prin-

third parties. This is nothing new. Over twenty years ago, Daniel Bell observed that in a not too distant future, "control over communication services would be a source of power and access to communication would be a condition of freedom". The difference is that today the importance of being able to access is concrete and tangible.

Moreover, in the digital economy it is attention to the customer rather than the physical resource that is the weak element, and it is this which needs to be allocated as well as possible. Free distribution of goods will thus become a marketing tool aimed at capturing the attention of potential customers. When almost everything becomes a service, capitalism turns into a system founded no longer on exchange of goods but on access to sections of experience. The perspective inevitably shifts from production to marketing, and this represents one of the most important events in the history of capitalism. Therefore, marketing experts now tend to focus on customer share rather than market share. Don Peppers and Martha Rogers claim that in a network economy, "One should not try to sell a single product to as many consumers as possible, but as many different products to a single consumer over an extended period of time".

Lastly, modern capitalism will be characterized by the gradual acquisition of multiple fields of human life in the economic sphere. The Age of Access is above all defined via the increasing enslavement of experience to economics. With the move from right of ownership to that of access, industrial capitalism becomes cultural capitalism. Since digital networks are the main tools for accessing information and services, their uneven distribution will, and is already, causing one of the evils of the 21st century, and that is digital divide.

TERRITORY

In the age of knowledge the territory once again becomes central to the production of wealth and to the creation of competitive advantages (sustainable through time). It is gradually emerging from the area of shadow where the industrial tradition: dormitory towns – and digital utopia: the 'death of distance' – had relegated it, to become a key ingredient in the post-industrial economy. Naturally enough this does not apply everywhere but only in specific and unique

cipe per avere accesso a informazioni e servizi, la loro diffusione non equa causerà - e già lo sta causando - uno dei mali della società del XXI secolo: l'emarginazione digitale o *digital divide*.

TERRITORIO

Nell'epoca della conoscenza, il territorio ritorna centrale nella produzione di ricchezza e nella creazione di vantaggi competitivi (e cioè sostenibili nel tempo), uscendo da quel cono d'ombra dove la cultura industriale - le "città dormitorio" - e l'utopia digitale - la "morte della distanza" - lo avevano confinato e diventando una delle chiavi dell'economia post-industriale. Naturalmente ciò non vale per tutti i territori ma per quelli caratterizzati da specificità e unicità (legate ad una sedimentazione storica dell'attività plasmatrice dell'uomo) riconosciute per il loro valore non solo da chi vi abita; gli antichi direbbero quei territori "abitati" da un *genius loci*, da uno spirito del luogo. Le motivazioni legate alla rinascita di questi luoghi sono molteplici.

Essi sono certamente un "farmaco per l'identità" in quanto meta di viaggi ed esplorazioni costruite sulla ricerca delle proprie radici. Il viaggiare in questi luoghi sta diventando infatti un vero e proprio antidoto allo smarrimento e alla "anonimizzazione" generata dai sempre più diffusi "non-luoghi" e dall'imperante omogeneizzazione culturale. Non solo scoprire luoghi nuovi (in cui si riconoscono però tracce "note") ma anche il ritornare in luoghi conosciuti è una forma di rafforzamento identitario. Notava Benjamin, analizzando l'"ancora una volta" come fonte di piacere per i bambini, che «ogni esperienza più profonda vuole insaziabilmente[...] il ripristino di una situazione originaria di cui ha preso le mosse».

Inoltre questi luoghi partecipano alla creazione di prodotti e servizi, assicurandone aspetti di unicità (e quindi di intrinseco valore aggiunto). La natura del luogo influenza l'aspetto di un prodotto perché contiene quegli elementi, anche molto sottili, che prendono parte alla sua realizzazione. Quel "nonsoché" che Alfred Marshall chiamava «atmosfera industriale» e che è in qualche modo legato al suo essere un vero e proprio sistema cognitivo, che "contiene" e alimenta in continuazione delle conoscenze tacite, che sono però accessibili a chi su questi territori vive e opera.

Un'altra caratteristica di questi luoghi è la loro capacità di moltiplicare il valore degli oggetti che contengono.

areas (which have been historically shaped by man) recognized for their value not only by those who live there; the ancients would have said those lands inhabited by a *genius loci*, a spirit of the place. The causes for the rebirth of such sites are many.

They are undoubtedly a "boost to the identity" as travel destinations and exploration based upon a search for one's roots. Travelling to such places is in fact becoming a successful antidote to the sense of bewilderment and anonymity caused by the ever more frequent "non - places", and by a dominating cultural "sameness". Not only discovering new, but yet in some way familiar, places but also returning to places we already know is a way of consolidating identity. When Benjamin was analyzing the "Again" as a source of pleasure for children he remarked that «All of the deepest experiences insatiably yearn for... a return to the original situation from which they started».

What is more, these places take part in the creation of products and services, ensuring them a specificity (and thus an intrinsic added value). The nature of the place influences the appearance of a product since it contains those elements that go into its creation. That Je ne sais quoi that Alfred Marshall called industrial atmosphere and that is in some way linked to its being a true cognitive system, which continuously contains and nourishes a tacit knowledge that is, however, accessible to those living and working in these areas. Another characteristic of such places is their ability to multiply the value of the objects they contain. Salvatore Settis remarks that «Our most precious cultural asset is context, the continuum between buildings, towns and inhabitants; and the tradition of conserving museums and historic buildings so we can still enjoy them today is also an integral part of this context». An experience can become unique and memorable if it takes place somewhere that serves as a fitting and reinforcing frame and that, above all, provides the premise for later recollection. As Davide Paolini states, one of the reasons for the great success of cultural tourism - a type of tourism that uses the word culture in its widest sense, not only museums and historic buildings - is connected to a desire to "appropriate" the essence of a place and the community that lives there,

Osserva a questo proposito Salvatore Settis che «il nostro bene culturale più prezioso è il contesto, il *continuum* fra i monumenti, le città, i cittadini; e del contesto fanno parte integrante non solo musei e monumenti, ma anche la cultura della conservazione che li ha fatti arrivare fino a noi». Una esperienza può diventare unica e memorabile se avviene in un luogo che funga da cornice coerente e “rafforzante” per il contesto e che soprattutto sia il presupposto per il suo ricordo. Come afferma Davide Paolini, uno dei motivi del grande successo del turismo culturale – una forma di turismo che intende la parola cultura nel senso più ampio del termine, non solo musei e monumenti – è legato alla volontà di “appropriazione” dell’essenza di un luogo e della comunità che vi abita, con i suoi costumi, le sue tradizioni e le sue abitudini.

Si è anche notato recentemente che i luoghi possono diventare una delle più efficaci forme di protezione dalle imitazioni e dalle esternalizzazioni. Essi conferiscono infatti ai prodotti una storia, una differenza specifica, un senso che non possono essere facilmente imitati dall’esterno. In alcuni contesti il territorio stesso diventa un *trademark* che raccoglie e “certifica” la produzione e le emergenze del luogo.

Il territorio può infine diventare – ed è il focus di questo libro – un laboratorio per sperimentare – sulle proprie “emergenze” (naturali o storico-culturali) – tecnologie, materiali e metodologie ad “elevata applicabilità”. La gestione “integrata” delle tecnologie per il territorio aumenta il “ritorno economico” di molti investimenti in R&D che – presi separatamente – non supererebbero la soglia di profittabilità.

LA RINASCITA DELLE CITTÀ

In questa “nuova” centralità del territorio, il ruolo della città diviene sempre più importante: essa infatti tende a diventare un vero e proprio integratore territoriale dei flussi globali della conoscenza. Con i suoi edifici, le sue strade, le sue infrastrutture e la sua iconografia, la città “fisica” supporta e indirizza un certo tipo di produzione. La morfologia dei luoghi pubblici può incoraggiare un certo tipo di interazione produttiva a scapito di un’altra e diventare un richiamo per un certo tipo di immigrazione piuttosto che per un altro (chi ama le piazze e le vie intrecciate di un centro storico rispetto a chi ama le grandi arterie che attraversano le metropoli concepite per auto e metropolitane).

together with its customs, traditions and habits. Recently it has become evident that places can become one of the most effective ways of protecting from imitation and externalization. They give products a history, a specific difference and a sense that cannot be easily imitated. In certain contexts the territory becomes a trademark that gathers together and “certifies” what emerges from the site and what it produces.

Finally, the site, or place and its natural or historical-cultural features can become – and this is the focus of this book – a workshop for experimenting with highly applicable technology, materials and methods. Integrated handling of technologies increases the economic returns of a large number of R&D investments that taken separately would not pass the threshold of profitability.

REBIRTH OF CITIES

In this new centrality of the territory, the role of the city becomes increasingly important as it integrates streams of knowledge from all over the world. With its buildings, streets, infrastructures and iconography, the “physical” city supports and addresses a certain sort of production. The morphology of public places can encourage one type of productive interaction rather than another, to become an attraction for a certain sort of immigration rather than another (those who love the piazzas and weaving streets of the historic centre rather than those who prefer the big city roads built for cars and underground systems).

A “hospitable” urban area attracts the talents of those who wish to live there and it holds on to the extra value they generate. Therefore one of the economic priorities of the modern city is to attract the creative class so well defined by Richard Florida. The town therefore (re)acquires a central role. Specific infrastructures are thus needed to allow it (and the innovative *milieu* that surrounds it) to reap all its economic potential. Such infrastructures, which need careful business planning should:

1) increase the town’s attractiveness, drawing the creative class specified by Florida. Creative people want to live well in a stimulating and tolerant environment (says Florida); but this is not enough. There

Ora un territorio urbano “ospitale” attrae i talenti che vogliono viverci, trattenendo il “plusvalore” da loro generato. Pertanto una delle priorità economiche della città contemporanea è attrarre quella classe creativa così ben identificata da Richard Florida.

La città (ri)acquista dunque un ruolo centrale. Servono pertanto specifiche infrastrutture che consentano alla città (e al *milieu* innovatore centrato su di essa) di cogliere tutto il potenziale economico generabile. Tali infrastrutture – da pianificare in un vero e proprio “Piano regolatore per il business” – devono consentire di:

1) aumentare l’attrattività delle città, richiamando quella classe creativa tratteggiata da Florida. I creativi vogliono vivere bene in un ambiente stimolante e tollerante (dice Florida); ma ciò non basta. Vi deve essere una migliore qualità della vita e il luogo deve essere *cool*. In questo ambito le “grandi opere” fatte da prestigiosi architetti, ma anche il restauro non semplicemente conservativo dei centri storici possono essere ingredienti importanti;

2) supportare il processo creativo. Il patrimonio culturale diffuso nel nostro territorio è un grande generatore di stimoli: la conoscenza tacita immersa nei monumenti, nelle piazze, nelle città ritorna ad essere importante. Gli orientali (soprattutto giapponesi e coreani) stanno rilanciando una nuova forma di “grand tour” nel nostro Paese per osservare ed essere ispirati. Inoltre la progressiva strutturazione e digitalizzazione del patrimonio archivistico e bibliotecario italiano (immagini, manoscritti, partiture, mappe antiche, studi dei grandi scienziati come per esempio Leonardo o Galileo) diventa un’altra fondamentale fonte di ispirazione a disposizione dei creativi;

3) facilitare il lavoro cooperativo e i processi innovativi. La dimensione non strutturata e multidisciplinare dell’innovazione richiede luoghi specifici (da alcuni chiamati “*milieu* innovativi”) dove la possibilità di interagire facilmente diventa essenziale. In questo contesto ritorna l’importanza delle città “a misura d’uomo” dove tali incontri possono diventare la norma. Ha osservato Mario Bellini che nelle città italiane l’intreccio delle vie (maggiori e minori) segue criteri più complessi e ricchi di quelli viabilistici. Inoltre il clima temperato del nostro Paese e il “carattere mediterraneo” di chi vi abita rendono più facile questo genere di interazioni.

Per questo motivo l’innovazione ha bisogno meno di incubatori d’impresa e più di agorà digitali, luoghi pubblici densi di storia ma avvolti dalle più sofisticate infrastrut-

has to be a better quality of life and it has to be a cool place. Important buildings by famous architects are a key ingredient, but so is original restoration work in the historic centre.

2.) support the creative process. A widespread cultural heritage is a good, motivating element: the tacit knowledge surrounding the old buildings, the piazzas and the town regain importance. In the Far East (Japan and Korea in particular) a new ‘grand tour’ to Italy is gaining ground. People come here for inspiration. Moreover the gradual structuring and digitalization of historic archives and libraries (with pictures, manuscripts, music scores, old maps, the work of the great scientists like Leonardo or Galileo) is becoming another source of inspiration for artists.

3.) facilitate co-operative work and new processes. The unstructured and multidisciplinary dimension of innovation requires specific sites where it becomes essential to be able to interact easily. Here, the importance of the “liveable” city becomes a key aspect since it is here

that such encounters can become the norm. Mario Bellini remarked that the crisscross

Un territorio urbano “ospitale” attrae i talenti / A “hospitable” urban area attracts the talents

of the streets and lanes in Italian towns follows much more complex criteria than the main roads. And the temperate climate and Mediterranean character of the inhabitants facilitates interaction. This is why, rather than corporate incubators innovation needs digital open spaces, rich with history but enveloped in highly sophisticated digital infrastructures devised to facilitate co-operative work and develop the creative processes. If it wanted Italy could once again become a crucible (?) in that the skills needed for post-industrial innovation are closely tied to the Italian tradition: the use of people-friendly technologies, trendsetting, design, good living, development of the cultural heritage and handcrafting.

4.) welcome easily applicable R&D experimentation (using technologies, materials and methods). Our widespread cultural heritage and its need for conservation, care and management is like a raw material ready for extraction: riches that are still to be reaped (?). Moreover, the cultivated and uncultivated land

ture digitali pensate per facilitare il lavoro cooperativo e potenziare i processi creativi.

L'Italia potrebbe (se lo volesse) (ri)diventare una fucina di innovazione in quanto le competenze necessarie oggi per l'innovazione post-industriale sono molto legate alla nostra tradizione: uso delle tecnologie "centrato sull'uomo", *trend setting*, *design*, progettazione del "ben vivere", valorizzazione del Patrimonio Culturale, sapere artigianale.

4) accogliere (trasformandosi in laboratorio) sperimentazioni di ricerca e sviluppo (tecnologie, materiali e metodologie) ad "elevata applicabilità". Infatti il nostro Patrimonio Culturale diffuso, che richiede conservazione, tutela, gestione e valorizzazione, corrisponde a una sorta di "materia prima" ancora da estrarre: è cioè una ricchezza che deve essere ancora colta nella sua interezza. Inoltre il territorio naturale e agricolo del nostro Paese è indissolubilmente legato alla componente umana storicamente stratificata. È in questa dualità che sta la ricchezza (e unicità) del nostro territorio.

Ci sono quindi le premesse per costruire una via italiana al "post-industriale" che colga le nostre specificità senza compiacersi eccessivamente delle differenze con i paesi-guida. Abbiamo assistito a troppi cloni di processi innovativi provenienti da luoghi culturalmente ed economicamente troppo diversi: Stati Uniti, Inghilterra, Israele, paesi scandinavi. Questa via non può non passare dal territorio e dalle sue specificità e deve nel contempo cogliere le opportunità offerte dalle nuove tecnologie e dalle nuove metodologie produttive senza ricadere nella nostalgia dei bei tempi andati.

ECONOMIA DELL'UNICITÀ E DELL'ESPERIENZA

Tutti questi *trend* stanno sviluppando un nuovo settore economico - da alcuni chiamato economia dell'esperienza - che punta alla valorizzazione economica della produzione di esperienze uniche con l'obiettivo di:

- 1) massimizzare il valore economico dei beni unici e non replicabili;
- 2) combinare l'unicità e non replicabilità dei beni con forme avanzate di organizzazione e di tecnologia, che ne consentano la moltiplicazione della fruizione senza congestione. La globalizzazione implica la mobilità dei fattori di produzione e la tendenziale convergenza verso standard di qualità più elevati a livello mondiale. Ogni bene che sia replicabile industrialmente può venire

here is bound up with the history of its peoples. It is in this duality that the country's wealth and uniqueness lie.

The basis for a post industrial Italy needs therefore to address our specificity, without looking excessively to other leading countries. There have already been too many copies of innovative processes from countries that are too different culturally and economically such as The USA, Britain, Israel or Scandinavia. This can only be achieved by looking at the specific situation in this country and by making the most of the opportunities the new technologies and production methods have to offer, rather than indulging in nostalgia for the 'good old times'.

THE ECONOMY OF UNIQUENESS AND EXPERIENCE

A new economic sector is arising from all these trends. Sometimes called the economy of experience, it is aimed at developing in economic terms the production of unique experiences to:

- 1) maximize the economic value of unique and non-copiable assets;
 - 2) combine the uniqueness and non-copiable nature of assets with hi tech and advanced organization systems to increase use without causing congestion. Globalization implies mobility of production and a convergence towards higher standards of quality worldwide. Every good that can be industrially copied can be made more cheaply by the emerging countries. This means that all copiable goods tend to lose their value since production costs are reduced in real terms. The more copiable a good, the easier it is to make in countries where labour costs are low. Exactly the opposite is true for non-copiable goods (including works of art and historical-archaeological sites). Their value is hugely increased by globalization, because one unit of unique goods can be exchanged for a large quantity of copiable ones. Therefore globalization increases the relative value of the cultural heritage .
- The economic challenge of the West is, therefore, to combine the revenue from uniqueness with the capacity for copying proper to post-industrial capitalism. This apparent dilemma (to classical economists) can be resolved by including unique goods in bundles of highly innovative services and packages. These

prodotto a prezzi più bassi, senza particolari vincoli, dai paesi emergenti. Ciò significa che tutti i beni replicabili tendono a perdere di valore, perché il loro costo di produzione diminuisce in termini reali. Più alta è la replicabilità dei beni, più agevole è il loro trasferimento nei paesi a basso costo del lavoro. Esattamente il contrario accade per i beni non replicabili (e quindi per le opere d'arte e di interesse storico-archeologico). Il loro valore è enormemente aumentato dalla globalizzazione, perché in cambio di una unità di beni unici è possibile acquistare una grande quantità di beni replicabili. La globalizzazione aumenta, quindi, il valore relativo del Patrimonio Culturale. La sfida economica dell'Occidente è quindi combinare la rendita derivante dall'unicità con la capacità di replicazione del capitalismo post-industriale. Questo apparente dilemma (per gli economisti classici) è risolvibile inserendo beni unici in *bundle* di servizi e pacchetti di offerta altamente innovativi, che aumentino la domanda e consentano di ottenere prezzi elevati, sottraendoli alla concorrenza dei paesi a basso costo del lavoro. Si tratta di integrare, con modalità innovative, prodotti (in questo caso gli artefatti) con i relativi servizi. In una parola, il valore del bene unico deve poter essere "trasferito" sul valore di beni replicabili, che possono essere prodotti ed esportati. Per cogliere appieno queste manifestazioni dell'economia dell'esperienza, bisogna ri-orientare il *design* dai prodotti verso la progettazione di esperienze, puntando a un'innovazione che non sia pura tecnologia pensata per le macchine, ma soluzioni concepite per l'uomo e l'ambiente in cui egli vive. L'uomo va quindi rimesso al centro del pensiero progettuale: mentre il marketing tradizionale creava dei monologhi con i consumatori, puntando esclusivamente alla descrizione delle prestazioni e dei benefici del prodotto, il marketing dell'esperienza costruisce un dialogo, ascolta le esigenze dell'uomo e ridà centralità all'interazione. E questa è una grande opportunità per il *design* italiano, che può essere applicato a nuove realtà produttive e non diventare "racconto del suo passato", come sempre più frequentemente le mostre sul *design* italiano portate all'estero tendono a indicare.

increase demand and permit high prices by ensuring they are not in competition with countries with low labour costs. Products (in this case artefacts) need to be provided with certain types of service in an innovative manner. Essentially, the value of the unique good needs to be transferred to the value of copiable goods that can be manufactured and exported.

L'uomo va rimesso al centro del pensiero progettuale / *The design project should place people at the centre once again*

In order to make the most of the opportunities offered by the now-widespread digital systems and the economy of experience, design needs to be redirected, away from the product and towards a design of experience. It needs to innovate, not only in terms of technology and machinery but to address mankind and his environment. The design project should place people at the centre once again. While traditional marketing used the technique of the monologue with its consumers, simply describing the performance and benefits of the product, marketing of experience builds a dialogue. It listens to people's needs and allows interaction. And this is a great opportunity for the application of Italian design to new ventures. It must not simply refer to its own past, as exhibitions taken abroad would seem increasingly to do.

Industria 2015 e distretti tecnologici della cultura: il Patrimonio Culturale al centro della riflessione economica

Andrea Granelli

INDUSTRIA 2015 AND THE TECHNOLOGICAL DISTRICTS OF CULTURE: THE CULTURAL HERITAGE AS PART OF THE ECONOMY

La cultura è un'area importantissima quanto poco conosciuta nel suo rapporto con la creazione di valore economico. Questa nuova centralità della cultura – coerente con le mutazioni economiche e sociali rese possibili dalle nuove “correnti” della modernità (virtualizzazione e terziarizzazione, globalizzazione, personalizzazione dei prodotti e servizi, liquidità delle relazioni, centralità dell’“accesso”, solo per citarne alcune) – vede il nostro Paese in una posizione avvantaggiata. La rilevanza del “fattore c” in Italia è infatti nota a tutto il mondo. Il motivo non è legato solo alla numerosità d’artefatti, siti culturali, archivi e biblioteche, musica ma anche – e forse soprattutto – alla loro incredibile varietà, diversità e articolazione. Il vero

Qui da noi il museo è ovunque / *Italy itself is a museum*

primato del nostro Paese non è di possedere la quota maggioritaria del Patrimonio Culturale mondiale, ma

consiste nel fatto che qui da noi il museo è ovunque, presente in ogni angolo più remoto del territorio; un vero museo “diffuso”, che esce dai suoi confini, occupa le piazze e le strade, si distribuisce ed è presente in ogni piega del territorio. Per questi motivi possiamo considerarci il più grande laboratorio a cielo aperto legato alla cultura, dove progettare, sperimentare e adattare tecnologie, materiali, metodologie, format narrativi e meccanismi produttivi che ci consentono di conservare, tutelare e valorizzare questo patrimonio dell’umanità.

Although culture is not often considered important to the creation of economic value, it is in fact crucial. The new centrality of culture – consistent with the economic and social changes brought about by the new modern trends : virtualization and the development of the service industry, globalization, personalization of products and services, “liquidity” of relationships, centrality of access, just to name a few – places Italy in an advantageous position. The importance of the “c factor” here is a well-known fact. This is not only because of the amount of art, cultural sites, archives, libraries and music but also – and even perhaps above all – because of their incredible variety, diversity and comprehensiveness. The real primacy is that Italy itself is a museum; a widespread museum that spills beyond its boundaries to occupy the piazzas, the streets, and indeed the whole territory. Italy might be defined as the largest open air cultural workshop, in which to design, experiment with and adapt technologies, materials, methods, narrative formats and production means to conserve, develop and make the very most of its heritage.

THE MINISTRY FOR ECONOMIC DEVELOPMENT AND INDUSTRIA 2015

As in other sectors, Italian industry is undergoing great changes that are increasing its instability and

L'INIZIATIVA INDUSTRIA 2015 LANCIATA DAL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

L'industria italiana - ma non solo quella - è esposta a venti di grande cambiamento, che ne aumentano l'instabilità e richiedono interventi di rafforzamento del tessuto economico. Sono sostanzialmente tre gli shock esogeni che hanno maggiore impatto sul sistema produttivo italiano: un'accelerazione della globalizzazione (con Cina e India che stanno progressivamente erodendo quote di mercato nei settori "tipici" dell'Italia); la diffusione di nuove tecnologie a forte impatto "orizzontale" (come ICT, nanotecnologie), che sfumano la vecchia segmentazione dei settori; l'entrata in vigore dell'euro, che impedisce all'Italia di essere un'economia a "moneta debole" (che usa la svalutazione come leva competitiva).

In questa congiuntura sta inoltre emergendo una nuova "specializzazione produttiva" delle aziende italiane (come messo in luce dal rapporto Tagliacarne 2007 sulle Piccole e medie imprese), caratterizzata da quattro "modalità" manifatturiere:

- 1) incorporazione nei prodotti di "servizi innovativi" (terziarizzazione della produzione);
- 2) integrazione di prodotti industriali con attività artigianali (l'artigiano perfeziona, completando e personalizzando, il prodotto standard di matrice industriale);
- 3) estensione della filiera (incorporando attività sia a monte - R&D - sia a valle - commercializzazione e internazionalizzazione);
- 4) caratterizzazione del prodotto finito in termini di qualità e flessibilità spinta (cioè una sua adattabilità non più alle variazioni congiunturali ma alle esigenze del consumatore).

Per aiutare il sistema produttivo italiano a competere in questo nuovo scenario e nel contempo per cogliere e rafforzare questa nuova dimensione industriale, il Governo ha lanciato Industria 2015, il nuovo "sistema" di politica industriale che stabilisce le linee strategiche per lo sviluppo e la competitività del sistema produttivo italiano del futuro, fondato su:

- 1) un concetto di industria esteso alle nuove filiere produttive che integrano manifattura, servizi avanzati e nuove tecnologie, di fatto ri-attualizzando il concetto d'industria agli scenari del XXI secolo;
- 2) un'analisi degli scenari economico-produttivi futuri che attendono il nostro Paese in una prospettiva di medio-lungo periodo - il 2015.

generando una need to underpin the economy. Essentially, three external factors have most severely affected the Italian productive system: an acceleration of globalization (with China and India progressively eroding parts of what were previously considered typically Italian sectors of the market), the spread of new technologies with a strong horizontal impact (such as ICT and nanotechnology), which blur the old divisions between the sectors, and the arrival of the euro, which put a stop to Italy's weak currency economy and the use of competitive devaluation.

In this context, what is more, Italian industry is gradually developing a new kind of specialization (as highlighted by the 2007 Tagliacarne report concerning small and medium-sized enterprises) characterized by four manufacturing models:

- 1) incorporation of innovative services as products;
- 2) integration of industrial products with artisanship (the skilled worker perfects, completes and personalizes a standard industrial product);
- 3) extension of the supply chain (incorporating activities at the start - R&D - and at the finish - marketing and internationalization);
- 4) characterization of the finished product in terms of high quality and flexibility (i.e. its adaption no longer to short-term variations but to the needs of the consumer).

To help the Italian system compete under these new circumstances and at the same time adapt to and reinforce the new industrial scene, the Government has launched "Industria 2015". A new system of industrial policy that lays down strategic guidelines for future development and competitiveness in the Italian manufacturing world, it is based on:

- 1) the concept of industry extended to the new supply chains that include manufacture, advanced services and new technologies, adapting the concept of industry to the needs of the 21st century;
- 2) an analysis of the future economic and productive scenes that await Italy in the medium-long range - 2015.

Industria 2015's strategy is to examine the business networks, innovative finance and, above all, Industrial Innovation Projects (IIP) and identify the 3 tools that will guarantee the necessary repositioning and identify the essential drivers of the

La strategia di Industria 2015 individua nelle reti di impresa, nella finanza innovativa e soprattutto nei Progetti di Innovazione Industriale (PII) i 3 strumenti per garantire questo riposizionamento e mira ad individuare i *driver* fondamentali del cambiamento in un'ottica di innovazione e ad orientare conseguentemente le scelte di politica economica.

Non vuole quindi sostituirsi alle attività innovative delle imprese, ma vuole integrare queste attività là dove esse non possono arrivare. L'attuazione della strategia fa leva sulla capacità di orientare il sistema produttivo verso assetti compatibili con l'evoluzione degli scenari competitivi e con le "specificità" produttive del sistema Italia. Le innovazioni che si vogliono spingere sono sia tecnologiche sia organizzative e devono determinare a loro volta innovazioni di prodotto, processo, servizio e marketing. Sono state identificate cinque aree prioritarie - efficienza energetica, mobilità sostenibile, nuove tecnologie per la vita, nuove tecnologie per il Made in Italy e tecnologie innovative per i beni e le attività culturali e turistiche - a cui verranno associati cinque "Progetti di Innovazione Industriale" (PII), che rappresentano il principale strumento attuativo di Industria 2015 e puntano ad attivare interventi selettivi, finalizzati all'incremento della competitività dell'industria italiana.

Componente centrale di ciascun PII è l'Azione Strategica di Innovazione Industriale (ASII), finalizzata allo sviluppo di nuove tipologie di prodotti e/o servizi integrati (i "prototipi di filiera"), caratterizzati da una significativa innovazione tecnologica e dalla capacità di avviare attività sistemiche tra imprese e con organismi di ricerca e di essere applicati a molti ambiti (anche al di fuori del contesto del singolo PII). Le ASII devono finanziare attività di ricerca industriale non prevalente, sviluppo sperimentale, innovazione dei processi e dell'organizzazione dei servizi volte alla realizzazione di prototipi funzionanti, applicabili a contesti specifici e replicabili in altri ambiti produttivi con effettive ricadute industriali entro al massimo sei anni dall'avvio del progetto. Tali prototipi realizzati utilizzando nuove tecnologie o combinando in maniera innovativa le stesse (oltre all'uso innovativo di macchinari standard, i processi o servizi relativi, gli eventuali nuovi contenuti necessari, le nuove modalità organizzative) devono risolvere problemi concreti, cogenti e diffusi all'interno del settore dei beni culturali fornendo soluzioni innovative standardizzabili e ripetibili. È

change, in order to guide economic policy decisions. Its intention is not to replace industry's innovations but to integrate where they are unable to reach. The strategy depends on an ability to guide production and ensure that it is compatible with the evolution of competitiveness and with the specific nature of the Italian system of production. Innovation to be encouraged is both technological and organizational and includes the product, process, service and marketing.

Five areas have been afforded priority - energy efficiency, sustainable mobility, new technologies for life, new technologies for so-called Made in Italy (Italian products) and innovative technology in culture and the tourist industry. These will be associated with the five IIPs of Industria 2015 and their aim will be to act selectively to increase Italian competitiveness.

Each IIP is composed of a Strategic Action for Industrial Innovation (SAII) aimed at developing new products and/or integrated services (supply chain prototypes), characterized by significant technological innovation and by the ability to set up systemic cooperation between businesses and research bodies and to be widely applicable (even outside the context of each individual IIP). The SAII will be required to finance more minor industrial research, experimental development, innovation of processes and organization of services aimed at creating working prototypes applicable to specific contexts and repeatable in other contexts, with tangible effects on industry within at most six years from the start-up of the project. These prototypes made with new technologies or combined in new ways (plus the use of standard machinery, processes or related services, any necessary new content and new organizational methods) need to resolve problems that are tangible, widespread and that cannot be postponed in the cultural heritage sector by providing innovative solutions that can be standardized and made repeatable. The SAII also need to be able to mobilize supply chains and systems of enterprise.

An essential feature of the IIP is the manner in which the proposals made by the enterprises are evaluated. The projects to be selected are those that correspond most closely to the following aspects:

opportuno inoltre che le ASI riescano a mobilitare filiere e sistemi di imprese.

Aspetto fondamentale del PII è il processo di valutazione delle proposte fatte dalle imprese, che deve selezionare quei progetti che posseggono la maggior coerenza possibile rispetto ai seguenti aspetti:

- 1) valenza scientifica/tecnologica: le proposte devono distinguersi per un consistente grado di innovazione, in termini di prodotto/servizio o di processo;
- 2) ricadute economiche: il raggiungimento degli obiettivi progettuali deve comportare il conseguimento dei risultati economici previsti nel *business plan* di progetto;
- 3) impatto territoriale: la capacità di coniugare la proposta progettuale ad iniziative già avviate sul territorio rappresenta una leva significativa per il raggiungimento di un'importante massa critica di risorse, in grado di produrre impatti economico-sociali significativi per il territorio di riferimento;
- 4) collaborazione di più aziende: le proposte devono coinvolgere più imprese per mobilitare filiere e sistemi di imprese, fornendo soluzioni complete e concrete (oltre che innovative) per la risoluzione di problemi concreti, cogenti e diffusi;
- 5) collaborazione pubblico-privato: le proposte devono attivare progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale che facilitino lo sviluppo della collaborazione tra gli organismi di ricerca pubblici e le imprese.

IL PII "NUOVE TECNOLOGIE PER I BENI E ATTIVITÀ CULTURALI E TURISTICHE"

Uno dei cinque PII riguarda i "beni e attività culturali e turistiche" (riassunti per comodità in Patrimonio Culturale) e cioè gli "asset culturali" del nostro Paese, intesi in una accezione ampia:

- 1) i "tradizionali" *beni culturali antichi* (beni archeologici, paesaggistici, storico-artistici ecc.) oggetto di conservazione, tutela e valorizzazione;
- 2) le *attività culturali* (cinema, musica, editoria, teatro ecc.) che formano la cosiddetta industria culturale;
- 3) i "nuovi" *beni culturali* e cioè i nuovi edifici adibiti a funzioni culturali (musei, biblioteche, sale da concerto ecc.) realizzati dai grandi architetti e luogo di sperimentazione di tecnologie e sistemi costruttivi di avanguardia;
- 4) *gli edifici e i luoghi antichi e di pregio* (tutti vincolati dallo Stato) *oggetto di riqualificazione nelle destinazioni* e che quindi richiedono - per espletare tali finalità - le

1) scientific/technological connections: the proposals should reveal a substantial degree of innovation in terms of product/service or process;

2) economic effects: the project's aims should include achievement of the economic results forecast in its business plan;

3) impact on the territory: the ability to combine the project proposal with initiatives already in progress in the area offers significant help in reaching a critical mass of resources able to produce an important socio-economic impact on the zone in question;

4) cooperation of groups of companies: proposals should involve numbers of companies in order to mobilize supply chains and enterprise systems, providing complete and concrete (as well as innovative) solutions to tangible, compelling and widespread problems;

5) public- private cooperation: proposals should activate industrial research projects and experimental development that facilitate cooperation between public research organisms and enterprises.

PII "NEW TECHNOLOGIES FOR CULTURAL ASSETS AND ACTIVITIES AND TOURISM"

One of the five IIP concerns Italian "cultural assets and activities and tourism" (known for the sake of convenience as the Cultural Heritage), taken in the broad sense to mean:

1) "*traditional*" *historic cultural assets* (archaeological, scenic, historical-artistic...) to be conserved, safeguarded, developed and improved;

2) *cultural activities* (cinema, music, publishing, theatre...) comprised in the so-called culture industry;

3) the "*new*" *cultural assets*, meaning new buildings used for culture (museums, libraries, concert halls...) and built by great architects and where avant-garde technologies and construction systems are employed;

4) *buildings and places of historic interest* (all protected by the State) *that have been destined for new use* and that therefore require the skills typical to diagnostics, restoration and consolidation of old buildings, as well as to the most modern architectural design, process plant engineering and application of new materials.

The term "tourism" is understood as the natural

competenze tipiche della diagnostica, del restauro e del consolidamento di edifici antichi insieme ai più moderni sistemi di progettazione architettonica e impiantistica e ai nuovi materiali.

L'attributo "turistico" viene inteso come naturale completamento del processo di valorizzazione e diffusione dell'asset culturale.

La scelta della cultura come elemento di sviluppo economico nasce dalla considerazione che la creazione, gestione, tutela e valorizzazione di tale Patrimonio Culturale sta sviluppando un fiorente mercato caratterizzato da piccole e medie aziende (con anche la presenza qualificata di alcune grandi) dai forti contenuti tecnologici. Nuovi materiali, tecniche costruttive innovative, strumenti di misurazione e diagnostica, modellistica 3D, piattaforme digitali sono esempi tangibili. Il nostro Patrimonio Culturale sta diventando un vero e proprio laboratorio per lo sviluppo di tecnologie, materiali e metodologie molto innovative; si pensi ai batteri "mangia-patine", al cemento bianco contenente nanomolecole di titanio che non si sporca, agli acceleratori di neutroni in grado

Il nostro Patrimonio Culturale sta diventando un vero e proprio laboratorio / *Our Cultural Heritage is becoming a workshop*

di radiografare le statue e ricostruirle dall'interno, fino alle recenti innovazioni del settore digitale (mappe satellitari navigabili, sistemi

georeferenziati portatili, tag a radiofrequenza per marcare gli oggetti ecc.). I settori che contribuiscono a questo aggregato non sono solo il restauro e la progettazione dei portali Internet. Pensiamo alla strumentazione diagnostica, ai nuovi materiali e tecnologie per le costruzioni che consentono la creazione di edifici avveniristici - i futuri beni culturali - fino alla sensoristica e alla nuova impiantistica. E poi naturalmente il mondo variegato e in "ebolizione" dell'industria culturale, con la diffusione delle nuove tecnologie digitali e l'emergenza di nuovi media.

Questo *know-how* che il nostro Paese possiede è spesso disperso e frammentato e richiede processi di coordinamento e aggregazione. Per questo motivo la lettura di un nuovo aggregato economico che ponga l'accento non sui servizi aggiuntivi museali e sui flussi turistici ma sul sistema di imprese che rende possibile la creazione, gestione, tutela e la valorizzazione di questo patrimonio è oggi priorità assoluta. Un aspetto non trascurabile di questo settore è la sua esportabilità. La nostra credibilità all'estero su questi temi è altissima, ma non ha avuto la possibilità di svi-

development and improvement process of the cultural asset.

The choice of culture as an element in economic development stems from the observation that the creation, management, safeguarding, development and improvement of the Cultural Heritage is developing a flourishing market characterised by small and medium-sized enterprises (with a number of large ones as well) whose strong point is technology. New materials, innovative buildings methods, measuring instruments and diagnostics, 3D modelling and digital platforms are tangible examples. Our Cultural Heritage is becoming a workshop where highly innovative technologies, materials and methods are being developed; these include patina-consuming bacteria, self-cleaning white cement with nanomolecules of titanium, neutron accelerators that can X-ray statues and rebuild them from the inside, right up to the recent innovations in the digital sector (satellite navigation maps, portable geo-referenced systems, RFID tags for tracking objects...). Sectors that contribute to this group include anything from restoration and Internet portal design to diagnostic instruments, new construction materials and technologies used in creating futuristic buildings - our future cultural assets - right up to the use of sensors and new process plant engineering. And then, naturally enough, the diversified and effervescent cultural industry with its diffusion of new digital technology and the emergence of the new media.

Often dispersed and fragmented, this know-how needs to be coordinated and grouped together. Which is why a new economic aggregate that focuses not on additional museum services and tourism but on methods of enterprise that enable the creation, safeguarding, development and improvement of this heritage is today's priority.

An important feature of this sector is its exportability. Although Italian credibility abroad in this regard is high, it has not had the chance to develop in the same way as the concept of Made in Italy has, and this is undoubtedly a potential that needs developing. Only a systematic view will allow this great opportunity to be fully exploited.

The decision to consider cultural assets and activities one of the five areas in Industria 2015 is motivated by

lupparsi come invece ha fatto il Made in Italy, e questo è certamente un potenziale da cogliere. Solo una visione sistemica consente di sfruttare questa grande opportunità. La scelta di considerare i beni e le attività culturali una delle cinque aree di Industria 2015 è motivata dall'esigenza di far emergere e rafforzare questa nuova filiera economica come una delle opzioni concrete per il rilancio dell'economia italiana. Cuore di questo sistema - definito dalle due dimensioni (integrate in maniera indissolubile) di natura (Ambiente) e paesaggio antropizzato (Beni Culturali) - è il territorio, che sta riacquistando quella centralità economica che l'economia industriale prima e la New Economy dopo gli avevano negato. Strumenti fondamentali di questo rilancio sono l'innovazione tecnologica e un nuovo utilizzo del *design* e della cultura di progetto.

Le nuove tecnologie consentono alle istituzioni deputate alla conservazione, conoscenza, fruizione e gestione dei beni culturali di convogliare l'interesse del pubblico verso il patrimonio che hanno in custodia, incrementandone il valore.

Va ricordato che questo aggregato economico è carat-

La nostra credibilità all'estero su questi temi è altissima / *Italian credibility abroad in this regard is high*

terizzato da un'enorme frammentazione del settore e dalla massima varianza delle tipologie degli attori coinvolti (dalle multinazionali agli artigiani).

Inoltre presenta interessanti esternalità positive. Ad esempio le competenze necessarie per restaurare un palazzo storico su Canal Grande a Venezia (che ha le fondamenta nell'acqua ed è soggetto a continui moti ondosi e maree) sono *leading-edge* e "credibilmente" utilizzabili nei settori tradizionali dell'edilizia. Tali competenze sono di particolare rilevanza oggi quando l'effetto serra e il disboscamento stanno facendo dell'acqua uno dei fenomeni più temuti per l'edilizia (fatto convalidato dall'aumento della frequenza di tsunami e uragani virulenti, dalla progressiva tropicalizzazione del clima e da alluvioni devastanti come quella di New Orleans).

Un'altra area di grande potenziale economico è la valorizzazione del patrimonio immobiliare dello Stato, che conta 30.000 beni pubblici (20.000 edifici e 10.000 terreni). Di questi 2.500 (sparsi in 153 comuni) sono considerati «ad alto potenziale di valorizzazione», come ha messo in luce una ricerca (per la prima volta questi dati vengono resi pubblici) pubblicata dal Demanio a ottobre 2007. Sabino Cassese, in un recente studio, stima in 500-800 miliardi di euro il suo valore (10 volte quello inglese); se tale Patrimo-

the need for this new economic supply chain to emerge and be reinforced if it is to become a concrete way of re-launching the Italian economy. The core of this system - defined by the two inseparable dimensions of nature (Environment) and landscape made by man (Cultural Assets) - is Territory, which is regaining an economic centrality that it had been denied, first by the industrial economy and afterwards by the New Economy. Essential instruments for this re-launch are technological innovation and a new use of design and the culture of design. The new technologies allow the institutions involved in the conservation, awareness, enjoyment and management of cultural assets to direct the public interest towards the heritage they safeguard, thereby increasing its value.

It should be remembered that these aggregate economics are characterised by a hugely fragmented sector and a very wide range of players (from multinationals to craftsmen). Moreover, they offer interesting positive externalities. For example, the skills required to restore a historic palazzo on the Grand Canal in Venice (whose foundations lie in the water and which is subject to continuous wave motion and tides) are cutting-edge and plausibly exploitable amid the traditional construction industry. These skills are particularly relevant today, where the green house effect and deforestation are making water one of the construction business's greatest fears (a fact supported by the increasing frequency of tsunamis and violent hurricanes, progressive global warming and devastating flooding such as that witnessed in New Orleans). Another area of great economic potential is the development and improvement of state-owned real estate, which includes 30,000 public assets (20,000 buildings and 10,000 areas of land). Of these 2,500 (spread over 153 communes) are considered to have "great potential for development and improvement", as shown by a study (these data have been made public for the first time) published by the Demanio (State Property Office) in October 2007. In a recent study Sabino Cassese estimated these properties to be worth 500-800 billion euro (10 times that of Britain); even if this heritage only earned 1%, the income would provide half the annual Budget; unfortunately at present the income is often zero, or indeed negative due to high management costs that are triple those of the market. Consequently, their

nio rendesse solo l'1%, le entrate costituirebbero la metà di una manovra economica annuale; oggi purtroppo il suo rendimento è spesso nullo, anzi negativo, per gli alti costi di gestione, fino a tre volte quelli di mercato. Per cui una sua valorizzazione è oramai imperativa e non procrastinabile.

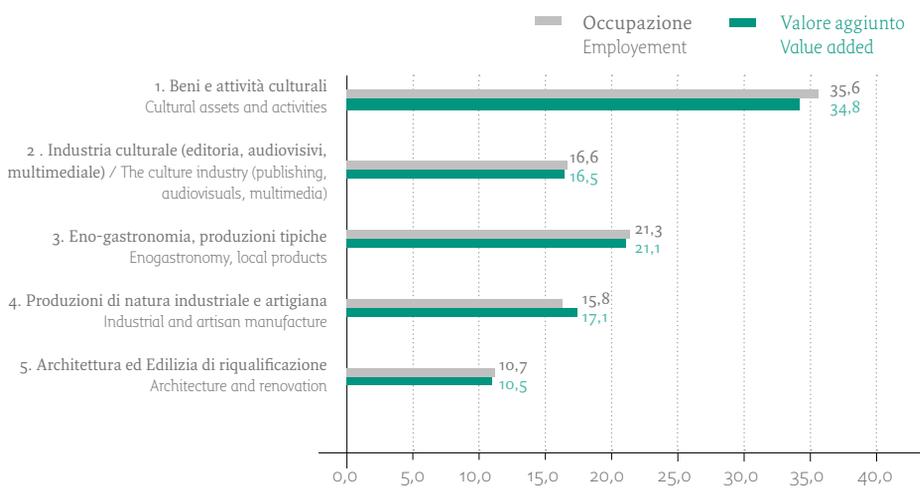
L'Istituto Guglielmo Tagliacarne ha recentemente lanciato uno studio per perimetrare e misurare questo nuovo aggregato economico. L'elemento aggregante - come abbiamo già detto - è il territorio, nella sua dimensione naturale (la produzione eno-gastronomica, intersezione fra natura e cultura) e storico-culturale (il Patrimonio Culturale nell'accezione più tipica).

Sono state individuate 138 categorie della classificazione ATECO (articolazione italiana a 5 digit della classificazione NACE rev. 1) con l'aggiunta di un settore agricolo non identificabile univocamente con una attività ATECO riguardante prodotti agricoli di qualità. Le 139 attività sono state raggruppate a loro volta in cinque settori: 1. Beni e attività culturali: 23 categorie; 2. Industria culturale (editoria, audiovisivi, multimediale): 31 categorie; 3. Enogastronomia e produzioni tipiche: 21 categorie più le produzioni agricole di qualità; 4. Produzioni di natura industriale e artigiana: 42 categorie; 5. Architettura ed Edilizia di riqualificazione: 21 categorie. L'analisi mette in evidenza un settore culturale che ricopre una posizione di primo piano nell'economia nazionale, quantificabile al 2006 in un valore aggiunto di circa 167 miliardi di euro e un assorbimento di 3,8 milioni di occupati (rispettivamente il 12,7% e 15,4% del totale attività economiche).

development and exploitation is imperative and can no longer be postponed.

The Istituto Guglielmo Tagliacarne has recently begun a study to delimit and measure these new aggregate economics. As outlined previously, the aggregating element is the territory in its natural dimension (wine and food production, the intersection between nature and culture) and the historical-cultural one (the most common understanding of the term "Cultural Heritage"). Starting from a provincial framework (so as to take in to account incorporated "territoriality"), 138 categories of the ATECO classifications were identified (ATECO, 5 digit Italian articulation of the NACE classification rev.1) with the addition of an agricultural sector, which can't be identified univocally with an ATECO activity, relating to high-quality agricultural products .

The 139 activities were themselves reunited into 5 sectors: 1. Cultural assets and activities: 23 categories; 2. The Cultural industry (publishing, audiovisuals, multimedia): 31 categories; 3. Enogastronomy, local products: 21 categories more the high-quality agricultural productions; 4. Industrial and artisan manufacture: 42 categories; 5. Architecture and renovation: 21 categories. The agricultural sector, highlighted by the analysis, holds a leading position in the national economy, quantifiable, up to the 2006, into a value added approximately of 167 billion euro and an absorption edge of 3,8 million of employed (respectively the 12,7 % and the 15,4 % of the total economic activities).



Per facilitare la nascita e l'irrobustimento di questo aggregato economico, il macro-obiettivo del PII è stato declinato nel seguente modo: perimetrare, mettere in rete e potenziare tutta la filiera legata alla valorizzazione del Patrimonio Culturale, dandole "dignità economica". Questo macro-obiettivo viene inoltre declinato in

Sviluppo di nuovi modelli produttivi, fruitivi e distributivi per i contenuti culturali / *Developing new models of production, enjoyment and distribution for culture*

due obiettivi tecnologico-produttivi:

1) rendere più competitiva la filiera produttiva collegata alle tecnologie e ai materiali per il restauro e la valorizzazione del Patrimonio Culturale;

2) sviluppare e diffondere l'innovazione tecnologica e le competenze tecniche nelle attività di creazione, tutela, conservazione e valorizzazione dei beni culturali.

Vi sono inoltre due obiettivi "naturali", impliciti nel PII:

1) creare "campioni nazionali" capaci di cogliere le grandi opportunità di export;

2) facilitare le condizioni per una maggiore attrazione di investimenti diretti esteri (*Developers* per riqualificare aree storico-artistiche, fondi di *Private Equity* per rafforzare la componente tecnologica e di servizi del settore ecc). Sono stati definiti specifici criteri per la scelta delle aree prioritarie:

1) focalizzare lo sforzo progettuale su poche aree prioritarie (per ambito di applicazione, potenziale di export e ricaduta su altri settori), intersecando la logica *top down* con quella *bottom up*;

2) privilegiare la costituzione di aggregati di imprese "stabili" per creare operatori con massa critica e capaci di costruire offerte complete/integrate, pro-attive (e non solo in grado di rispondere alla domanda) ed esportabili;

3) creare dei luoghi di test con forte coinvolgimento pubblico (necessario visto il ruolo del pubblico nel creare una parte rilevante del mercato) ed ad alta "replicabilità" (complessi museali, centri storici, aree archeologiche).

Le cinque aree strategiche di intervento identificate sono:

a) sistemi innovativi per la conservazione, il monitoraggio ed il restauro degli artefatti. In questa area si iscrivono le iniziative volte a migliorare le tecniche di protezione del bene culturale mediante metodologie, materiali, tecnologie e strumenti diagnostici;

To facilitate the start of and fortify this economic aggregate the IIP's macro-objective was thus defined: to delimit, connect through internet and strengthen the entire supply chain linked to development and improvement of the cultural heritage, giving it "economic dignity".

This macro-objective was also given two technological-productive objectives:

1) to increase productivity of the supply chain related to technologies and materials for restoration, plus development of the cultural heritage;

2) to develop and spread technological innovation and technical skills in the creation, safeguarding, conservation and development of cultural assets.

Two "natural" objectives are also implicit in the IIP:

1) to create "national champions" able to profit from the great opportunity for export;

2) to facilitate direct investment from abroad (developers who will renovate historical-artistic areas, Private Equity funds to increase technology and services in the sector...).

Priority areas have been selected according to specific criteria:

1) To focus the project on a limited number of priority areas (by application area, export potential and effect on other sectors), intersecting top down and bottom up logic.

2) To favour stable enterprise aggregates so as to create operators with critical mass, able to create offers which are complete/integrated, pro-active (rather than that simply answer demand) and exportable.

3) To create test areas where the public play an important role (this is necessary, seeing the public's role in representing a relevant part of the market) and that are easily "repeatable" (museum complexes, historic centres, archaeological areas)

The five strategic areas identified are:

a) Innovative systems for conserving, monitoring and restoring artefacts. This area includes initiatives aimed at improving protection of cultural assets using diagnostic methods, technologies and materials.

b) Innovative and advanced platforms for the enjoyment, development and improvement of the cultural heritage, the landscape, food and wine sectors and businesses.

This area includes initiatives aimed at innovating

b) piattaforme avanzate innovative per la fruizione e valorizzazione del Patrimonio Culturale, paesaggistico, eno-gastronomico e aziendale. In questa area si iscrivono le iniziative finalizzate alla innovazione dei sistemi di comunicazione, dell'informazione e dei contenuti culturali, ricercando modelli innovativi per la gestione, la digitalizzazione e l'archiviazione, al fine di ottenere non solo una completa gestione ma anche una fruizione culturale multimediale ricca e "memorabile";

c) piattaforme, sistemi e modelli di business innovativi per la tutela, messa in sicurezza e gestione sostenibile dei luoghi "culturali". In questa area si iscrivono le iniziative finalizzate allo sviluppo di prototipi e modelli per la gestione completa (comprensiva della messa in sicurezza) e "in economia" di complessi culturali;

d) sistemi, materiali e impianti innovativi per il restauro e la riqualificazione di edifici e luoghi vincolati di elevato interesse culturale. In questa area si iscrivono le iniziative finalizzate allo sviluppo di progetti volti al restauro e alla riqualificazione e valorizzazione di siti vincolati di elevato interesse storico, culturale e paesaggistico;

e) piattaforme innovative per la gestione del ciclo produttivo del contenuto culturale e la creazione di nuove modalità fruibili, diffuse e di nuovi format narrativi. In questa area si iscrivono le iniziative finalizzate allo sviluppo di nuovi modelli produttivi, fruibili e distributivi per i contenuti culturali e di nuove soluzioni infrastrutturali coerenti con tali modelli. Per completezza è utile ricordare che Industria 2015 prevede che i PII - oltre che dalle ASII - vengano integrati dalle cosiddette azioni connesse, che hanno il compito di rafforzare e completare le azioni delle ASII. Sono state definite tre tipologie di azioni connesse:

1) interventi normativi: finalizzati alla proposizione di azioni di semplificazione normativa o per regolamentare o per "imporre" l'adozione di specifiche soluzioni tecnologiche di comprovata "qualità";

2) azioni di infrastrutturazione: per la realizzazione sul territorio di specifiche infrastrutture con l'obiettivo di:

- incrementare la produzione e diffusione dei prodotti e servizi;
- strutturare e irrobustire la nuova filiera;

3) azioni di contesto: lanciate dalle Regioni per contestualizzare a livello locale i PII coordinati dal Governo centrale con l'obiettivo di:

- rafforzare le azioni strategiche con risorse locali;
- compartimentarne il campo di applicazione.

information and cultural communication systems, studying new models of management, digitalisation and archiving in order to obtain not only an overall management but comprehensive multimedial enjoyment that is also memorable.

c) Innovative platforms, systems and business models for safeguarding, protecting and sustainably managing places of culture. This area includes initiatives aimed at prototype development and total management models (including safety) of cultural complexes, including money-saving methods.

d) Systems, materials and innovative plants for the restoration and renovation of listed buildings and sites of particular cultural interest. This area includes initiatives aimed at developing projects to restore, renovate and develop protected sites of considerable historic, cultural or environmental interest.

e) Innovative platforms for managing the productive cycle of culture and the creation of new ways of enjoyment, circulation and new narrative formats. This area includes initiatives aimed at developing new models of production, enjoyment and distribution for culture and new infrastructures consistent with these models.

It is part of the Industria 2015 plan for the IIP - as for the SAII - to be integrated with so-called connected actions whose task is to strengthen and complete the actions of the SAII. Three types of action have been defined:

1) Adjustment of norms: aimed at simplifying standards and regulations or at "imposing" the implementation of certain technological methods of proven quality and effectiveness;

2) Infrastructure investment: to create specific infrastructures in the geographical area with the aim of:

- increasing production and circulation of products and services;
- structuring and strengthening the new supply chain;

3) Context actions: launched by the Regions to contextualise locally the IIP co-ordinated by Central Government with the aim of:

- strengthening strategic actions through local resources;
- compartmentalising the field of application.

I DISTRETTI TECNOLOGICI DELLA CULTURA. IL CASO DELLA REGIONE LAZIO

All'interno delle azioni di contesto, il primo intervento a diventare operativo è stato quello guidato dalla Regione Lazio inerente alla costituzione del "Distretto Tecnologico per le nuove tecnologie applicate ai Beni e alle Attività Culturali". I Distretti Tecnologici, in coerenza con il Piano Nazionale della Ricerca 2005-2007, rappresentano delle aggregazioni territoriali di attività ad alto contenuto tecnologico finalizzate all'accrescimento della competitività; ad essi partecipano enti pubblici di ricerca, grandi imprese, PMI ed enti locali. La peculiarità del distretto laziale risiede nel riconoscimento del patrimonio dei Beni e delle Attività Culturali come fattore di sviluppo produttivo e nell'identificazione di una filiera economica già operante sul territorio (anche se non esplicitamente formalizzata). La partecipazione al cofinanziamento da parte del Ministero per i Beni e le Attività Culturali pone questa iniziativa come modello da seguire anche per le altre Regioni italiane. Le condizioni ottimali su cui è stato avviato il distretto sono rappresentate dalla presenza sul territorio di una qualificata attività di ricerca svolta da organismi sia pubblici sia privati di rilevanza internazionale, quali le università, i centri di ricerca ed i poli tecnologici, che costituiscono un'infrastruttura integrata, in grado di sostenere i processi innovativi, multidisciplinari e multitecnologici tipici del settore (sono coinvolti circa 1.300 ricercatori). A questa avanzata infrastruttura di ricerca si è sommata la presenza di importanti società di servizi del settore ICT, di un tessuto produttivo dinamico di piccole e medie imprese e soprattutto del comparto edile laziale, caratterizzato da una alta specializzazione nella realizzazione di grandi opere nel settore del Patrimonio Culturale, di sofisticati interventi di restauro e con importanti esperienze nella creazione di contenitori museali innovativi.

Accanto a tale contesto favorevole sono state identificate una serie di criticità - tipiche di questo nuovo settore di intervento nel Patrimonio Culturale - che la creazione del Distretto si pone l'obiettivo di contenere (se non di eliminare). In particolare, il basso coordinamento tra la ricerca scientifica e l'attività delle imprese e la difficoltà degli organismi di ricerca di orientare la loro attività verso le esigenze delle PMI locali.

I fondi pubblici direttamente allocati ammontano a circa 40 milioni di euro, di cui oltre 13 di pertinenza del CIPE

THE TECHNOLOGICAL DISTRICTS OF CULTURE. THE CASE OF REGIONE LAZIO

Within the Context Actions, the first move to become operative was that led by Regione Lazio to set up a "Technological District for the new technologies applied to Cultural Assets and Activities".

In keeping with the 2005-2007 National Research Plan, the Technological Districts represent territorial aggregations of highly technological activity aimed at increasing competitiveness; participants include Public Research Bodies, Big Business, SMEs and local associations.

The singularity of the Lazio district lies in the recognition of the Cultural Heritage and Activities as a factor for product development and in the identification of an economic supply chain already operative in the area (although not explicitly formalized). Co-funding by the Ministry for Fine Arts and Cultural Activities sees this as a model to be followed by other Italian Regions. The excellent conditions under which the district has been launched are represented by the qualified research carried out in the area by both public and private organisms of international standing such as the Universities and Research and Technology Centres that offer an integrated infrastructure able to support the innovative, multidisciplinary and multi-technological processes typical of the sector (some 1,300 researchers are involved). This advanced research infrastructure is further sustained by leading companies in the ICT sector, a dynamic framework of small and medium-sized enterprises and above all by Lazio's construction sector, which is highly specialised in big projects in the cultural heritage field, sophisticated restoration jobs and with important experience in innovative museum design). Side by side with this favourable context a series of criticalities have been identified (typical of this new sector involving the Cultural Heritage) that creation of the District will attempt to limit, if not eliminate. In particular the lack of coordination between scientific research and what is going on in industry and the difficulties the research bodies encounter when attempting to direct their activities towards the needs of local SMEs. The public funds directly allocated amount to some 40 million euro, of which over 13 from CIPE (the inter-ministerial committee for eco-

(Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) a cui si aggiungono i cofinanziamenti della Regione Lazio, del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Ministero dell'Università e la Ricerca Scientifica per un budget preventivo complessivo di oltre 100 milioni di euro nel triennio 2008-2010. Queste risorse serviranno a valorizzare i beni e le attività culturali della Regione Lazio attraverso l'applicazione di nuove tecnologie per la conservazione, la fruizione e la divulgazione del patrimonio al fine di incrementare l'offerta turistica e culturale territoriale e di facilitarne la fruizione. Particolare attenzione viene dedicata alle tecnologie digitali, spaziando dalla progettazione e diffusione di contenuti digitali su media innovativi alla realizzazione di percorsi di visita interattivi, di piattaforme digitali per il turista fino all'utilizzo di nuovi strumenti per la narrazione del paesaggio storico-artistico. L'obiettivo ultimo del Distretto è la creazione di una struttura "leggera" che si configuri come interfaccia verso la filiera dei beni culturali per aggregare progettualmente PMI e centri di ricerca al fine di raggiungere una massa critica, modernizzare le infrastrutture e le piattaforme tecnologiche della Regione e soprattutto concentrare le risorse verso obiettivi e progetti strategici e così combattere la tipica frammentazione degli interventi che nasce dai cosiddetti "finanziamenti a pioggia". La Regione Lazio - che ha ideato e realizzato in prima persona, insieme alla FILAS, questo Distretto - riconosce i beni culturali come un formidabile volano economico per il turismo e le attività collegate e punta all'innalzamento dell'offerta produttiva regionale in questo settore attraverso l'incentivazione della ricerca e dell'innovazione come fattori di sviluppo competitivo e favorendo il sorgere di forme di aggregazione tra le imprese al fine di:

- 1) innescare processi di innovazione dei prodotti/servizi per i beni culturali ispirati a modelli evoluti di fruizione dei beni culturali;
- 2) conferire una nuova identità di settore all'aggregazione di imprese facenti parte del Distretto per far emergere un nuovo soggetto specializzato e competitivo nel mercato dell'innovazione culturale;
- 3) rafforzare la competitività delle imprese laziali nei mercati "tradizionali" dei beni culturali (conservazione e gestione dei servizi);
- 4) promuovere l'internazionalizzazione delle imprese.

economic planning), to which can be added co-funding from the Regione Lazio, the Ministry for Fine Arts and Cultural Activities and the Ministry for University and Scientific Research, making a total budget in excess of 100 million euro over the three year period 2008-2010. These resources will serve to develop and improve the assets and cultural activities of the Regione Lazio through application of the new technologies for the conservation, enjoyment and circulation of the heritage in order to promote the tourist and cultural offer and facilitate its enjoyment. Particular attention is also devoted to digital technologies, ranging from design and circulation of digital content on innovative media systems to the creation of interactive tours, digital platforms for visitors, right up to the use of new tools for illustrating the historical-artistic landscape. The final aim of the district is to create a "lightweight" structure that acts as an interface for the supply chain of cultural assets. The purpose of this is to aggregate SMEs and research centres so as to achieve critical mass, modernize the infrastructures and technological platforms of the Region, and above all concentrate resources on strategic goals and projects, thus avoiding the classic fragmentation of operations that stems from the so-called "continuous funding". The Regione Lazio - which set up the district together with FILAS - recognises Cultural Assets as a powerful economic lever for tourism and related activities. As a result it aims to increase the Region's offer in this sector by stimulating research and innovation as competitive development factors and by favouring the development of aggregation among enterprises in order to:

- 1) trigger off innovation processes for products/services for our cultural assets, inspired by advanced models of their enjoyment;
- 2) give a new identity to the aggregation of enterprises in the district to enable a new specialised and competitive entity in the cultural innovation market to emerge;
- 3) strengthen the competitiveness of Regione Lazio enterprises in the "traditional" cultural assets market (conservation and service management);
- 4) promote internationalization of the enterprises.

Le principali tecnologie per la valorizzazione del Patrimonio Culturale

Luigi Paganetto

Il rapporto tra sapere scientifico e cultura umanistica ha sempre pervaso il cammino conoscitivo dell'umanità e, in particolare, nella cultura del mondo occidentale è anche possibile individuare momenti di aperto contrasto tra le due realtà. Al giorno d'oggi, è patrimonio comune che tali ambiti possano e debbano progredire insieme; non è più realisticamente immaginabile, infatti, un'opera d'arte moderna che non sia attuazione di soluzioni tecnologiche di avanguardia e gli *exempla* contenuti nel presente testo ne sono efficace testimonianza.

Epigoni della citata dicotomia tra scienza e arte sopravvivono nell'ambito del rapporto tra nuove tecnologie e vestigia del passato, e specificatamente tra le opere d'arte moderna e i reperti archeologici. In questi ambiti, l'utilizzo prevalente delle tecnologie innovative era storicamente orientato alla diagnostica e alla conservazione dei reperti. Solo recentemente il focus è stato spostato sulla necessità di considerare tali opere come oggetti non solo da conservare e tramandare nel futuro, ma anche "da vivere" nel presente.

Nell'ampio contesto del Patrimonio Culturale, ENEA (Ente per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente) dispone di un ventaglio integrato di offerte tecnologiche e di competenze professionali ad amplissimo spettro. Tali esperienze provengono dalle attività di ricerca istituzionali dell'Ente nel campo dell'innovazione tecnologica, energia ed ambiente, e trovano campi di applicazione originali ed a volte unici, come, ad esempio, quelli provenienti dalle esperienze nel settore della ricerca nucleare o della fisica dei materiali.

THE PRINCIPAL TECHNOLOGICAL STRATEGIES FOR PROMOTING AND PROTECTING CULTURAL HERITAGE

The relationship between scientific knowledge and humanistic knowledge has always pervaded man's cognitive course and it is even possible to identify moments of open contrast between the two realities, in particular in the western world. Today, it is in the interests of everyone for these spheres to progress together. It is no longer realistic to imagine a work of modern art not made using avant-garde technology, and the examples contained in this book are precious evidence of this.

Supporters of this dichotomy between science and art survive within the relationship between the new technologies and traces of the past, between works of modern art and archaeological finds. The use of innovative technology tended in the past to involve a predominance of diagnostics and conservation. Only recently has the focus shifted to the need to consider these works as objects not just to be conserved and handed down through time, but also to be "experienced" in the present.

Within the broad context of our cultural heritage, ENEA (institution for new technologies, energy and the environment) boasts a wide range of different technological resources and professional skills. This experience derives from the institution's research activities in innovative technology, energy and the environment, and is applied in new and original fields, such as those involving nuclear research and physics of materials.

To prevent architecture and works of historical inter-

Innanzitutto, a fronte della crescente richiesta d'informazione e di aggiornamento sulla diagnosi dei fenomeni di degrado di manufatti architettonici e di opere con interesse storico e monumentale, ENEA ha implementato in maniera sistemica una serie di tecnologie applicate alle componenti urbanistiche e territoriali, e a quelle ecologiche ed ambientali, orientate alla fruizione ed al riutilizzo. Nei centri di ricerca dell'Ente è stato quindi possibile affinare, attraverso la realizzazione di esperienze prototipali e di interventi dimostrativi, i processi conoscitivi del degrado, rendere quindi più articolate le strategie di acquisizione d'informazioni sullo stato di fatto dei manufatti e, su queste basi, fornire indicazioni di scelte strategiche di rilevanza per la riduzione dei rischi antropici ed ambientali ai quali essi sono soggetti. I risultati delle indagini diagnostiche sulla determinazione dello stato di conservazione dei beni d'interesse, congiuntamente alla definizione dei rischi ambientali e incidentali che potrebbero provocarne il degrado, costituiscono un patrimonio informativo ed esperienziale che potrà essere messo a disposizione, in forma sistematica, delle Istituzioni preposte alla conservazione e tutela del Patrimonio Culturale. A titolo di esempio, le indagini non distruttive e micro-invasive svolte nei centri di ricerca ENEA sulle architetture contribuiscono ad incrementare il progressivo sviluppo dell'applicazione di tecnologie e metodologie validate ed affidabili per la riqualificazione di edifici, e forniscono dati sulla geometria degli elementi strutturali, sul loro stato di degrado e sulla matrice che compone i materiali presenti. Queste indagini facilitano il recupero di informazioni sui beni, e sono anche mirate alla qualificazione e/o quantificazione delle varie forme di alterazione, fino alla valutazione dell'opportunità e del tipo di intervento.

Le indagini strumentali operate nei laboratori ENEA possono da un lato accrescere la sicurezza degli stessi edifici oggetto di (re)design e dall'altro ridurre i costi di gestione dello stesso intervento. L'ambito del Patrimonio Culturale diventa un campo d'osservazione privilegiato per la sperimentazione di tecnologie e metodologie che possono essere utilmente applicate nell'edilizia civile per la riqualificazione di edifici, con il vantaggio di minori vincoli rispetto ai manufatti di pregio artistico.

In questo quadro, ai fini di una più efficace sistematizzazione delle attività di ricerca inerenti tematiche connesse con la conservazione, la valorizzazione, il riutilizzo e la

est from falling into ruin, and above all in view of the increasing demand for information and up to the minute knowledge, ENEA is systematically applying its technological know-how to urban areas and their surroundings, ecology and the environment. The aim is to make these places usable once again, often in a completely different guise.

Through prototypes and working models ENEA's research centres have gained an improved understanding of the problem of decay and the general state of structures that run the risk of falling into ruin. They are therefore well-placed to take

Un patrimonio informativo ed esperienziale messo a disposizione delle istituzioni / *Wealth of information and experience that can be made available to the institutions*

strategic decisions on how to reduce the risks caused by both man and the environment. Diagnosis of the state of conservation of the heritage sites in question, together with a defining of environmental and incidental hazards, provides a wealth of information and experience that can be made available to the institutions devoted to conserving the cultural heritage. As an example, the non destructive and micro-invasive examinations on architecture carried out at the ENEA centres for research help develop tested technology and methodology applied to building renovation, and they provide data on the geometry of the structural elements, their state of ruin and the components of the materials. These tests make it easier to gather information, qualify and/or quantify the various types of change the structure has undergone, and enable us to evaluate the need for and type of restoration.

Tests carried out in ENEA laboratories help ensure the safety of the buildings intended for re-design, and at the same time reduce costs. The cultural heritage sector thus becomes a privileged observation area in which to experiment methods and technologies that can be usefully applied to civil construction and building renovation, with the advantage that this is subject to fewer restrictions than structures of artistic value. In order to increase efficiency in the study of conservation, promotion, re-use and renovation of the cultural heritage, the institution has launched

riqualificazione del Patrimonio Culturale, l'Ente ha lanciato il "Progetto ENEA - Tecnologie per i Beni Culturali". In tale progetto confluiscono le ventennali esperienze maturate dai ricercatori dell'Ente nel settore, concretizzate nei mille interventi su beni mobili, immobili ed urbanistico-territoriali sviluppati sfruttando le potenzialità delle piattaforme tecnologiche avanzate presenti nei Centri di Ricerca ENEA. Contemporaneamente, operando in un costante raccordo nell'ambito del progetto, gli esperti dell'Ente mettono a frutto le sinergie all'interno dei *team* con esperienze professionali multidisciplinari, provenienti dalle attività istituzionali dell'Ente, per una riqualificazione integrata di edifici e territorio. Un esempio concreto è quello delle attività di ricerca per il miglioramento sismico del patrimonio architettonico, attività che riveste fondamentale importanza ai fini della conservazione e del recupero degli edifici ed in particolare per quelli di pregio soggetti a vincoli. L'Ente si distingue per l'applicazione di tecniche innovative per il monitoraggio del patrimonio storico-monumentale e per la sicurezza statica, tramite l'utilizzo delle tavole vibranti presenti nel Centro di Ricerca ENEA Casaccia. Le prove dinamiche su tavola vibrante di macroelementi strutturali significativi facenti parte delle chiese di S. Maria in Gradi (Viterbo), S. Giacomo (Tarquinia) e S. Nicolò l'Arena (Catania) hanno fornito utili informazioni sulla reazione in caso di sisma, sullo stato di danneggiamento e sulla distribuzione delle fratture. I risultati acquisiti hanno consentito di programmare le tecniche d'intervento più appropriate e meno invasive per il consolidamento del macroelemento strutturale, che si traduce in operazioni di adeguamento sismico e mitigazione del rischio dell'intera struttura.

I nostri laboratori sono da decenni impegnati nello studio e nello sviluppo di nuovi dispositivi e materiali che assicurano la resistenza delle architetture alle sollecitazioni sismiche. Il Sistema Earlyprot, sperimentato sul David di Michelangelo, è stato progettato per la messa in sicurezza di sculture di pregio in caso di sisma. Il Sistema si compone di dispositivi in ceramica e di una gabbia antisismica con speciali cuscini d'aria (simili ad airbag) che sostengono la statua all'altezza della vita per prevenirne il danneggiamento. Dispositivi e gabbia antisismici sono nascosti alla vista sotto il pavimento ed attivabili a distanza, appena appositi sensori rilevano il sisma.

Ovviamente, le attività di ricerca e di intervento su beni immobili, o tali per destinazione d'uso, mettono a punto

the "ENEA Project - Technologies for the Cultural Heritage". The project benefits from ENEA's twenty-year experience in the sector and thousands of renovation and restoration jobs carried out on movable and non-movable assets, urban structures and their surroundings. At the same time, ENEA's experts exploit all the synergy of their multidisciplinary teams to provide an integrated renovation of buildings and the territory. Research is underway to improve seismic resistance of the architectural heritage, a fundamental aspect if we are to conserve and renovate particularly listed buildings, where restrictions are imposed. The ENEA research centre at Casaccia uses innovative methods including vibrating tables to monitor the static safety of historical buildings. Large parts of the churches of S. Maria in Gradi (Viterbo), S. Giacomo (Tarquinia) and S. Nicolò l'Arena (Catania) were tested on earthquake simulators to discover how they would react, what damage would be caused and how the cracks would spread. The results have enabled more specific and more appropriate measures to consolidate the overall structures. Our ENEA laboratories have been involved in studying and developing new anti-earthquake devices and materials. The Earlyprot System experimented on Michelangelo's David was designed to protect sculptures in the event of an earthquake. The System comprises ceramic devices and an anti-seismic cage with special air bags to support the statue at waist height and prevent it from damage. The devices and cage are hidden under the floor and are activated by remote control as soon as the earthquake is picked up by the sensors.

The research and restoration work on buildings or other related items involves know-how that can be safely employed: for example the ENEA-patented ITRC (Imaging Topological Radar Color) colour imaging. The method has been tested in several international campaigns, including monasteries and churches in Rumania and recently at the Carafa Chapel in the church of S. Maria sopra Minerva in Rome, where its use was demonstrated at the exhibition on 15th century Rome (Quattrocento Romano). The three dimensional reconstruction of Lippi's frescoes, which had been hard to see until recently, and the chapel in which they are contained, enables a close

tecnologie in grado di operare in sicurezza sul territorio, come ad esempio l'ITRC (Imaging Topological Radar Color), un radar ottico a scansione a colori, brevetto ENEA. ITRC è stato utilizzato in diverse campagne internazionali - ad esempio in monasteri e chiese in Romania - e recentemente è stato possibile presentare, nell'ambito della mostra dedicata al Quattrocento Romano, l'ultimo intervento effettuato presso la cappella Carafa nella chiesa di S. Maria sopra Minerva a Roma. La ricostruzione tridimensionale degli affreschi del Lippi, finora scarsamente visibili dal vivo, e dell'ambiente architettonico della cappella che li contiene, permette una visione nitida e ravvicinata della superficie pittorica, fino a percepirne i minimi dettagli, e ne permette uno studio approfondito dei materiali e delle tecniche di realizzazione, così da ottimizzare, nei tempi e nei costi, un eventuale intervento di restauro. La navigazione all'interno dello spazio ricostruito resa possibile dal software specialistico, anch'esso brevetto ENEA, agevola la lettura sia dell'architettura che dell'affresco, evidenziandone danni e fratture, spesso difficili da osservare senza intervenire in modo invasivo. Nella fase di restauro di un edificio, che ne precede la riqualificazione, fondamentale è la valutazione della corrosione dei materiali storici dovuta all'inquinamento atmosferico e ai cambiamenti ambientali. Altrettanto importante in fase ex-post è il costante monitoraggio ed analisi di dati microclimatici. La valutazione di tali dati, dovuti non solo all'inquinamento atmosferico ma anche ai cambiamenti climatici, è il principale obiettivo del Programma "International cooperative Programme of effects of Air Pollution on Materials including Cultural Monuments". L'Italia partecipa al Programma con il centro per la valutazione dello stock dei materiali a rischio a livello continentale, nazionale e locale presente in ENEA, che di tale Programma cura la presidenza. Nel Programma si valuta qualitativamente e quantitativamente l'effetto corrosivo dei maggiori inquinanti, insieme alle precipitazioni umide e ai parametri meteo-climatici, su un grande numero di materiali, come pietre, metalli, vetri medioevali ecc. Sulla base della raccolta di numerosi dati sperimentali, provenienti da diverse zone meteo-climatiche, nel Programma sono stati elaborati modelli matematici che determinano per ogni dose di inquinamento quale effetto corrosivo produca sui materiali.

La collocazione dei beni nel loro contesto territoriale è imprescindibile per un'efficace operazione di recupero

up view of the painted surface. The techniques and materials the artist used can be clearly seen, thus greatly facilitating plans for any restoration work, plus time and cost estimates. Moreover, the ability to scan the surfaces of the chapel using specialist software, also patented by ENEA, makes it a great deal easier to spot damage and cracks, often hard to find without resorting to invasive methods. During the restoration stages of a building and before it can be used again it is essential to evaluate the corrosion of the materials caused by the climate and by changes to the environment. It is also important afterwards to constantly monitor and analyse microclimatic data. This is the main objective of the "International cooperative Programme of effects of Air Pollution on Materials including Cultural Monuments". Italy is taking part in the programme through ENEA's centre for evaluating materials at risk locally, nationally and on the Continent. ENEA also has the presidency of this programme, which assesses the degree of corrosiveness of major pollutants, the effect of rain and climatic parameters on a large number of materials such as stone, metals, medieval glass and so on.

Placing of architectural sites in their physical context is indispensable if renovation is to be successful; this fact is accentuated by the particular situation in Italy, where there is almost always an indivisible link between the cultural and historical significance of the monument or building and its surroundings and setting. Research carried out at ENEA offers an important contribution by identifying the morphological and structural characteristics, as well as the geology and geomorphologic features of the territory. It also monitors the heritage sites, especially when they are located in areas subject to hydro-geological instability. The techniques for the consolidation of the minaret of Jam (Afghanistan) were determined by the fact that it is situated in an area of high geological and environmental risk; georadar and monitoring instruments are also employed to watch out for any structural changes. Actions such as these described have been performed by ENEA experts using standards approved by UNESCO, and which can therefore be used again in other circumstances.

Planning and application of sustainability lie at the basis of wider initiatives that are useful to the public

di beni architettonici di pregio; tale necessità risulta accentuata dalla peculiare realtà italiana, nella quale esiste quasi sempre un legame inscindibile nella valenza culturale e storica tra il bene culturale e il territorio e quindi con il paesaggio. La ricerca tecnologica svolta in ENEA fornisce un importante contributo in azioni di contesto che permettono la caratterizzazione morfologica e strutturale, strettamente collegata all'inquadramento geologico e geomorfologico del territorio ed al monitoraggio dei beni culturali, soprattutto se collocati in aree soggette a dissesto idrogeologico. La messa in sicurezza del minareto di Jam (Afghanistan) ha visto l'impiego di tecniche di consolidamento in un'area ad elevato rischio geologico e ambientale, oltre all'utilizzo di tecnologie, come il georadar, e di strumentazione per il monitoraggio strutturale. Interventi come quello descritto sono stati effettuati dagli esperti ENEA sulla base di standard riconosciuti dall'Unesco e, pertanto, risultano assolutamente replicabili in altre realtà.

Anche la progettazione e l'applicazione di criteri di sostenibilità finalizzati al risparmio energetico sono alla base di iniziative più ampie di utilità sociale: incidono, pertanto, sia sulla riqualificazione e valorizzazione di edifici e centri storici, sia sul contesto geografico con cui questi si armonizzano. I criteri di sostenibilità energetica sono definiti mediante l'elaborazione di metodologie specifiche per l'applicazione di tecnologie energeticamente consapevoli, che aiutano nella conservazione integrata e sostenibile dei beni architettonici. In particolare, molto si sta facendo in tema di recupero delle strutture e degli impianti, dell'uso efficiente dell'energia, del controllo del microclima, della ventilazione, della qualità dell'aria interna, dell'efficacia gestionale, della sicurezza e protezione nei grandi edifici storici destinati a funzioni pubbliche o a contenitori museali. Ad esempio, recentemente sono state applicate metodologie energeticamente consapevoli per il recupero sostenibile dei centri storici nel progetto pilota per il recupero del centro storico di Serravalle, nel Comune di Vittorio Veneto. Il progetto, in fase di realizzazione, prevede interventi innovativi e sostenibili di recupero, con contenuti sia a carattere urbanistico che sociale, e con finalità specifiche di riqualificazione degli ambienti urbani degradati e carenti di servizi, anche per migliorare la qualità della vita della comunità locale. Le indagini diagnostiche di tipo non distruttivo (dato il contesto vincolato in cui si è operato) hanno permesso

since they influence both the renovation and development of buildings and historic centres and the geographical context in which they are set. Sustainable energy criteria are defined using specific methods for the application of energy-saving technology. In particular, a great deal is being done to plan efficient energy use during renovation schemes and re-use of structures: microclimate control, ventilation, internal air quality, efficient management, safety and protection in the large historic buildings intended either for public functions or use as museums. For instance, energy-saving methods have recently been applied during the pilot scheme to restore the historic centre of Serravalle in the municipality of Vittorio Veneto. The aim of the project, which is currently underway, is to renovate urban areas fallen into abandon and characterised by a shortage of services and amenities, thus improving the quality of life of the local community. Non destructive tests (ideally suited to protected areas) have been used to determine the materials and energy sources of each building.

La collocazione dei beni nel loro contesto territoriale è imprescindibile per un'efficace operazione di recupero / *Placing of architectural sites in their physical context is indispensable if renovation is to be successful*

These analyses also help pinpoint sustainable restoration and conservative work but, above all, they provide a way of deciding specific new materials for both the architecture and the environment. Tests have also been carried out on the climatic conditions in the buildings of particular interest in Serravalle's historic centre. The results obtained have been consolidated using advanced methods for reducing energy consumption and dispersion. Renewable energy sources will ensure levels of extreme comfort in the homes. Operations of this kind are of the utmost importance since they bring about significant synergies that translate into concrete initiatives directly for the public to benefit from.

The computer and instrumental technology applied to science and industry already developed answers perfectly to the needs of even the most complex and multifunctional buildings. At present one of the branches of ENEA's research concerns area develop-

di definire la caratterizzazione materica ed energetica dei singoli edifici, nonché gli interventi di restauro e recupero conservativo sostenibili, ma, soprattutto, di proporre l'utilizzo di specifici materiali innovativi per il recupero architettonico e ambientale. Le indagini ambientali svolte hanno consentito di definire le caratteristiche climatiche del centro storico di Serravalle, per individuare gli indicatori di stato più significativi per la conservazione di architetture di pregio. I risultati ottenuti hanno permesso di formulare soluzioni tecniche e tecnologiche in grado di ridurre il carico energetico e le dispersioni. Grazie all'utilizzo di fonti rinnovabili potrà essere assicurato un elevato comfort abitativo. Operazioni di questo tipo sono di primaria importanza perché pongono in essere interessanti sinergie tra azioni di contesto, interventi di riqualificazione di luoghi e contesti urbani, consentendo l'attivazione di concrete iniziative di diretta utilità sociale. Le tecnologie informatiche e strumentali già sviluppate per applicazioni scientifiche o industriali rispondono perfettamente alle esigenze di un edificio anche complesso e multifunzionale. Attualmente una linea di ricerca dell'ENEA è l'implementazione di un modello di sviluppo territoriale basato su Distretti Energetici ad Alta Efficienza. L'obiettivo è lo sviluppo di tecnologie per l'efficienza energetica (Eco Building) per il settore civile (residenziale e non residenziale), attraverso una metodologia che mira a costruire riferimenti espliciti sul territorio, iniziando con un dimostratore e con la creazione delle condizioni per la sua replicazione su vasta scala. Possono essere anche citati esempi di applicazioni di tecnologie per l'ambiente in grado di valorizzare contesti urbani mediante precise azioni di contesto, come siti di rilievo storico-artistico o architettonico, armonizzando l'aspetto tecnologico con esigenze di tipo estetico si pensi al Lampione Stapelia. Questo lampione di nuova concezione - brevettato da ENEA - è caratterizzato da un avveniristico *design* a forma di fiore e utilizza la tecnologia fotovoltaica per la produzione di energia elettrica.

Nell'era dell'informatizzazione, con lo sviluppo di sistemi che facilitano la conoscenza del Patrimonio Culturale e supportano la promozione dell'alta formazione, mediante metodologie e tecnologie e-learning, diviene di fondamentale importanza la creazione di nuovi spazi e nuove strategie che favoriscano la fruizione e l'accesso ai luoghi ed agli oggetti della cultura da parte di un pubblico sempre più vasto e diversificato. In questo contesto si

ment based on High Efficiency Energy Districts. The aim is for Eco building for the civil sector (residential and non residential), using a methodology that begins with a model that can be copied on a huge scale. There are examples of technology for the environment that add positively to their urban context, which may include historical-artistic or architectural sites. One such example is the Stapelia street lamp. Patented by ENEA, this innovative flower-shaped street lamp uses photovoltaic technology to produce electricity.

Un avveniristico *design* a forma di fiore utilizza la tecnica fotovoltaica per la produzione di energia elettrica / *This innovative flower-shaped street lamp uses photovoltaic technology to produce electricity*

In the age of the computer, systems that broaden our knowledge of our cultural heritage and help improve top level training via e-learning become essential. It is vital to create new spaces and strategies that encourage a broader public to seek out cultural places and objects. In this context the role of diagnostics, image processing and 3D reconstruction can all be employed to produce virtual projects for restoration and re-design. Indeed, virtual reality within the fine arts and heritage sector represents an important and intrinsically safe method of trying out new techniques or carrying out feasibility studies. ENEA uses sophisticated and innovative software tools that are among virtual reality's most complete. 3D multimedia technology enables us to move freely away from a set path, modifying a scenario in real time. Skilful application can offer us the opportunity to create a virtual museum where items that are in reality scattered all over the world can be put together. In this context, ENEA is experimenting with new studies that include 3D rendering, to view remote images and sites. The new concept of the remote museum can be seen as an evolution and perfecting of the virtual museum. While the virtual museum enables you to visit what has already been recorded and made available to the public, the remote museum is based on the concept of your feeling you are actually present; it simulates a real visit to places not actually accessible to the public (for example, to archaeological sites

inserisce l'attività di diagnostica affiancata dall'elaborazione del contenuto informativo delle immagini e dalla ricostruzione del bene in 3D, per la produzione di soluzioni "virtuali" di restauro e di (re)design. Nel settore dei beni culturali, la Realtà Virtuale rappresenta, infatti, un'alternativa importante ed intrinsecamente sicura per testare nuove tecnologie o effettuare analisi di fattibilità. In ENEA vengono utilizzati software complessi ed innovativi che rappresentano uno degli strumenti più completi finalizzati alla Realtà Virtuale. È prassi consolidata che attraverso la multimedialità ci si possa muovere liberamente al di fuori di un percorso prestabilito e ottenere così in tempo reale il cambio dello scenario, grazie alla potenzialità dei software di navigazione 3D. Partendo da una base di conoscenze opportunamente organizzate, è possibile realizzare diverse applicazioni, quali un Museo Virtuale che offre la possibilità di unire oggetti sparsi ovunque nel mondo. In ENEA, partendo da queste basi, si stanno sperimentando nuove linee di ricerca: una di queste, ad esempio, si basa sulle applicazioni di tecniche di Rendering 3D, per la fruizione remota delle immagini e per la tele-visita di siti remoti. Tali ricerche hanno introdotto il concetto di Museo Remoto, inteso come evoluzione e perfezionamento del Museo Virtuale. Infatti, mentre quest'ultimo consente solo la visita virtuale su materiale registrato in precedenza e reso disponibile al pubblico, il Museo Remoto si basa sul concetto di tele-presenza e rende possibile simulare una visita "dal vivo" in siti non accessibili al turista (ad esempio, siti archeologici come ipogei non accessibili o sottomarini) tramite piccole unità robotiche che possono essere o tele-operate, o autoguidate su tragitti prestabiliti. Una delle attività svolte da ENEA in questo campo ha riguardato l'esplorazione e la conseguente ricostruzione virtuale della Grotta dei Cervi a Porto Badisco e, nel dettaglio, di una zona con pitture rupestri ricostruite ad alta risoluzione. Attraverso le tecnologie digitali e la Realtà Virtuale è inoltre possibile la ricostruzione in 3D di un bene parzialmente danneggiato o, in alcuni casi, di beni perduti. Ad esempio, la riproduzione virtuale dell'antica città etrusca di Caere (l'odierna Ceri), che la restituisce all'osservatore nella sua interezza e nella sua collocazione ambientale più probabile, è stata ottenuta dopo un'accurata analisi di tutte le informazioni e ipotesi interpretative prodotte dagli etruscologi. In tale progetto, attraverso la formazione di *team* multidisciplinari di ricercatori ed archeologi, le

that are underground or underwater) by means of small robots that can be operated by remote control or led along preset routes. One of ENEA's activities in this field was the exploration and subsequent virtual restoration of the Grotta dei Cervi at Porto Badisco, and in particular cave paintings reconstructed using high resolution imagery.

Using digital technology and virtual reality a 3D reconstruction can be made of a partly damaged structure or, in some cases, of structures completely lost. For example, a virtual reproduction of the ancient Etruscan city of Caere (today Ceri) was obtained after careful analysis of all the information and theories provided by scholars of the Etruscan period. The city appears in its most likely setting and restored in its entirety thanks to specific training to create multidisciplinary teams of researchers and archaeologists, technological platforms and advanced digital technology are now regular tools used by archaeologists, educators and museologists. Now, a wider public can enjoy a virtual view of cities of the past. At international level, the recent project *Duplicazione e rinascita* (Copying and rebirth) was aimed at cataloguing and digital data storing of the exhibits in the Museum of Baghdad ENEA took part in the project, cataloguing, carrying out research and developing rapid prototyping to make perfect copies of original cuneiform tablets; the advantages being that they can be studied in complete safety and displayed to the public.

To round off the range of opportunities provided by ENEA's experimental techniques for reviving art works of the past, a plan

Creazione di nuovi spazi e nuove strategie che favoriscano la fruizione e l'accesso ai luoghi ed agli oggetti della cultura / To create new spaces and strategies that encourage a broader public to seek out cultural places and objects

is underway involving one of the major works of the Italian Renaissance: the Battle of Anghiari. This large mural by Leonardo, considered lost, may be still hidden in a hollow space between the walls of the Salone dei Cinquecento in Palazzo Vecchio, Florence. The non invasive technique designed by ENEA experts, together with the finding of documents of the period, has strengthened the belief that "The fight for the

piattaforme tecnologiche e le tecnologie digitali avanzate, offerte dall'Information and Communication Technology, sono entrate a far parte sia della strumentazione dell'archeologo, sia di quelle del divulgatore e del museologo, consentendo al più vasto pubblico la fruizione remota di una città del passato. E ancora, a livello internazionale, il recente progetto Duplicazione e rinascita ha avuto come obiettivi la catalogazione ed il salvataggio su supporti informatici dei reperti del Museo di Bagdad: ENEA ha partecipato al progetto svolgendo attività di catalogazione, ricerca e sviluppo della tecnologia della prototipazione rapida per realizzare repliche delle tavolette cuneiformi originali, perfettamente confacenti alle caratteristiche degli originali che, pur restando in condizioni di assoluta sicurezza, possono essere studiati dai professionisti ed esposti in copia nelle mostre divulgative.

Per concludere la panoramica delle possibilità offerte dalle tecnologie sperimentate in ENEA nel fare rivivere le opere del passato, deve essere menzionato un intervento, in via di pianificazione, che potrà avere per oggetto una delle massime espressioni dell'arte pittorica italiana del Rinascimento: la *Battaglia di Anghiari*, la grande pittura murale di Leonardo, considerata perduta, che potrebbe essere ancora nascosta nell'intercapedine di una parete del Salone dei Cinquecento di Palazzo Vecchio, a Firenze. Questa tecnica d'indagine non invasiva messa in atto da esperti ENEA, unitariamente con i ritrovamenti di documenti dell'epoca, ha rafforzato la convinzione che "La lotta per lo stendardo", una scena della *Battaglia di Anghiari*, possa tuttora trovarsi dietro la muratura eretta dal Vasari durante il rifacimento strutturale del 1563. È perciò in atto l'esame della parete affrescata dal Vasari, dietro la quale si trovano tracce degli stessi elementi chimici che componevano i pigmenti usati da Leonardo per la *Battaglia*. Questo intervento implica, inoltre, la valutazione del possibile impiego di nuove tecniche diagnostiche, sviluppate presso ENEA nell'ambito di collaborazioni internazionali, che impiegano fasci di particelle e radiazioni ionizzanti, già sperimentate nell'indagine di capolavori nascosti e rese possibili dalla tradizionale esperienza dell'Ente nell'applicazione di tecnologie di derivazione nucleare. Si spera così che, grazie all'utilizzo delle tecniche d'indagine termografiche e radar, il "giallo" possa essere risolto e che il prezioso dipinto, capolavoro assoluto del genio di Leonardo, possa un giorno tornare a vivere sotto i nostri occhi.

flag", otherwise known as the Battle of Anghiari, may well be concealed behind the wall erected by Vasari during renovation work carried out in 1563. An examination is currently being carried out, therefore, of the wall frescoed by Vasari, behind which are traces of the same chemical elements that Leonardo used in his pigments for this painting. The tests also involve new diagnostic methods, developed by an international team at ENEA, that use bundles of particles and ionising radiation. These have already been experimented during searches for hidden masterpieces, and are made possible by the institution's tradition of using nuclear technology. It is hoped, then, that thanks to the use of the thermographic technique and radar, the mystery will be solved and Leonardo's precious masterpiece will be once again on show to delight the public.

Le nuove frontiere della fruizione: prime riflessioni per una metodologia per progettare l'esperienza culturale

Andrea Granelli

Negli ultimi tempi - anche per cogliere le nuove esigenze che la società post-industriale manifesta - sta emergendo quella che potremmo considerare una nuova tipologia di *design*: il *design* dell'esperienza. Di seguito qualche considerazione che la differenzia dal generico *design* dei servizi.

L'esperienza è la relazione emotiva e cognitiva che noi instauriamo con il mondo, e avviene in uno specifico contesto. Il luogo funge quindi sia da cornice per ospitare l'esperienza, sia da contesto per darle significato. Il luogo può naturalmente essere sia fisico che virtuale.

La sua rilevanza economica nasce dalla semplice constatazione che il valore aggiunto di un prodotto è oggi sempre meno legato alla dimensione prestazionale e sempre più alla capacità di evocare esperienze uniche e memorabili; pertanto un'esperienza positiva giustifica il *premium price* pagato dal consumatore, fidelizza il consumatore (che vuole sempre ri-vivere un'esperienza memorabile) e soprattutto crea il "passa-parola", meccanismo fondamentale del marketing virale.

Inoltre l'esperienza rimette il consumatore al centro, dandogli un "nome" e un "ruolo" (e quindi combattendo due mali contemporanei: l'anonimato e la passività). Infine in un mondo sovraffollato di informazioni, sono efficaci solo quelle che promettono esperienze interessanti e piacevoli. Poiché oggi l'unica risorsa veramente limitata è l'attenzione, tendiamo a cogliere solo quelle segnalazioni che ci promettono esperienze positive.

Ogni prodotto o servizio deve quindi evocare per il consumatore un'esperienza memorabile e raccontabile. La

THE NEW FRONTIERS OF CULTURAL ENJOYMENT: INITIAL CONSIDERATIONS ON HOW TO DESIGN CULTURAL EXPERIENCES

Recently, a new type of design has been emerging especially focused on the new needs of the post-industrial society: experience design. Here follow some considerations that aim at distinguishing it from "service design".

Experience is the emotional and cognitive relationship that we establish with the world, and it takes place in a specific environment. Therefore, the place acts as a framework to host the experience, as well as a background that gives it meaning. The place can be either physical or virtual.

Its economic significance is due to the fact that, nowadays, the added value of a product is less and less connected to its performance and more and more to its ability to evoke unique and unforgettable experiences; therefore, a positive experience justifies the premium price paid by consumers, it fosters their loyalty (as they always wish to savour an unforgettable experience over again) and it mainly gives rise to "word-of-mouth", the essential mechanism of viral marketing.

Moreover, experience places consumers back at the centre, giving them a name and a role (and thus fighting against two contemporary evils: anonymity and passiveness). Finally, in a world overcrowded with information, only the sort that promises interesting or pleasant experiences is really effective. As, nowadays, the only really limited resource is attention, we tend to perceive only those signals that promise positive experiences.

psicoanalisi ha compreso questo aspetto: sa infatti che un'esperienza vissuta ma non raccontabile non riesce a liberare la sua energia vivificante ma rimane bloccata nel profondo.

La rilevanza dell'esperienza viene anche rafforzata dal fatto che la tendenza attuale è la produzione non solo di beni, ma soprattutto di ricordi; anche i prodotti "tradizionali" tendono infatti ad essere "esperienzializzati". Il focus del processo di acquisto è non più tanto il possesso di un bene, quanto il suo utilizzo per vivere una specifica esperienza. Spesso il motivo per cui viviamo un'esperienza è soprattutto il poterla raccontare agli amici, il poterla condividere con gli altri, suscitando magari un po' di invidia.

Progettare un'esperienza (positiva) vuol dire quindi realizzare le funzionalità (servizi e contenuti) che soddisfano una specifica esigenza pratica ed esplicitabile o un desiderio profondo non ancora emerso ma individuabili

La tendenza attuale è la produzione non solo di beni, ma soprattutto di ricordi / *Current trend focuses not only on producing goods but, above all, memories*

le con tecniche specifiche (ad esempio la cosiddetta osservazione etnografica). Ma significa anche creare degli "attivatori" simbolico-emozionali, in grado di dilatare l'utilizzo ed evocare

immagini profonde (quasi archetipiche) capaci di generare esperienze appassionanti, avvolgenti e memorabili.

Oltre a ciò la progettazione dell'esperienza legata a un prodotto o servizio deve anche basarsi su una chiara consapevolezza dei contesti d'uso (terminali, luoghi, postura ecc.), delle paure associate (anche inconsapevoli) a tale uso e soprattutto dei "costi di utilizzo", non solo quelli espliciti ma anche e forse soprattutto quelli nascosti (ergonomici e cognitivi), in modo da trasformare in maniera piena un utente da utilizzatore passivo in autentico regista e protagonista dell'esperienza.

Strettamente legata all'esperienza - anzi aspetto costitutivo di essa - è quindi la possibilità di raccontarla. Noi siamo esseri narranti e, come osservava Gaston Bachelard, di fatto conserviamo «solo ciò che è stato drammatizzato dal linguaggio». Inoltre la narrazione ci consente di capire gli altri e di capire noi stessi, costruendo, interpretando e condividendo specifiche esperienze. Infine un bravo narratore è quello capace di avvicinare eventi apparentemente lontani (più la distanza diventa vicinanza più viene "rilasciato" il piacere che scaturisce

Every product or service must, therefore, evoke an unforgettable and worthwhile experience in consumers. Psychoanalysis understands this, aware that an experience that cannot be told does not release its life-giving energy but remains embedded in the subconscious.

The significance of experience is also strengthened by the fact that the current trend focuses not only on producing goods but, above all, memories; indeed "traditional" products also tend to be "experienced". The focus of the purchasing process is not so much on owning something anymore, rather than on using it to relish a specific experience. Often, we undergo an experience in order to tell it to friends, share it with other people, perhaps even to arouse a little envy.

Hence, designing a (positive) experience means carrying out the functions (services and contents) that meet a specific practical and clearly expressible need, or fulfilling an intense desire that has not yet emerged but is identifiable thanks to specific techniques (for example, by so-called ethnographic observation). This also means creating symbolic-emotional "activators" that can broaden the use and evoke strong (almost archetypal) images capable of giving rise to thrilling, all-embracing and unforgettable experiences.

Besides, designing an experience connected to a product or service must also be based on the clear awareness of where such a product or service will be used (terminals, locations, body posture...), of the fears (perhaps unconscious) connected to such use and mainly of the "cost of using them": not only explicit costs but especially hidden ones (ergonomic and cognitive), in order to fully transform a person from passive user into active director and leading character of the experience.

Closely related to the experience - or rather its constituent aspect - is thus the chance to talk about it. We are narrative beings and, as Gaston Bachelard observed, in fact we retain "only what has been dramatized through a language". In addition, narration allows us to understand others and ourselves, building, interpreting and sharing specific experiences. Finally, a good storyteller can bring seemingly distant events closer (as distance becomes nearness,

dal senso “inatteso” di stare insieme). Afferma il fisico Victor Weisskopf (che era anche un pianista): «Ciò che c'è di bello della scienza è la stessa cosa che c'è in Beethoven. C'è una nebbia di eventi e improvvisamente vedi una connessione».

Un ultimo aspetto legato alla progettazione dell'esperienza sono le interfacce. Il loro ruolo è fondamentale e spesso sottostimato anche dai progettisti. L'interfaccia non è solo la superficie dove si scambiano le informazioni e si attivano le funzioni. Rappresenta anche la struttura profonda secondo cui informazioni e funzioni si organizzano e un suggerimento – una chiave di interpretazione – per un loro corretto utilizzo. Pierre Lévy ha osservato più volte che l'uso sociale delle tecnologie deriva dalle loro interfacce. In pratica non è il principio costitutivo di una macchina a determinarne l'uso, ma le modalità attraverso cui questo principio viene articolato nel rapporto tra uomo e macchina e cioè nell'interfaccia. Viene in mente un aforismo bruciante di Paul Valéry: «la cosa più profonda è la pelle».

D'altra parte l'uomo è un essere complesso e contraddittorio che va compreso e decodificato e non ridotto a fatto statistico. Le storie personali, i gusti estetici, gli stili di relazione e interazione, le aspirazioni e le paure hanno oramai rilevanza progettuale.

È pertanto assurdo che la stragrande maggioranza dei programmi informatici abbiano un'unica interfaccia, pretendendo che il giovane e l'anziano, lo studente e l'operaio, il “provocatore” e l'insicuro interagiscano con quel software allo stesso modo. Da queste considerazioni appare chiaro che il turismo – soprattutto quello culturale – è forse l'ambito più naturale per applicare le metodologie del *design* dell'esperienza.

PRIME CONSIDERAZIONI PER LA PROGETTAZIONE DI UNA ESPERIENZA CULTURALE

Il *design* dell'esperienza è quindi un approccio progettuale efficace per ripensare i luoghi antichi, per ri-disegnarli. Una conseguenza di ciò è la sua capacità di organizzare l'esperienza turistico-culturale, tema di grande attualità e rilevanza, visto che spesso il turista è lasciato in balia di se stesso e i gestori del territorio continuano a ritenere che i luoghi parlino da soli o che le guide turistiche cartacee siano sufficienti a pianificare i percorsi di visita e a dare quelle informazioni necessarie per creare esperienze memorabili.

so the pleasure that derives from the unexpected sensation of being together is heightened). The physicist Victor Weisskopf (who was also a pianist) states: “What is beautiful in science is the same thing that is beautiful in Beethoven. There is a fog of events and suddenly you see a connection”.

The final aspect connected to experience designing deals with interfaces. Their role is of fundamental importance and often underestimated even by designers. Interfaces are not only the surface where information is exchanged and functions are activated. They are the inherent structure according to which information and functions are organized, and a recommendation – an interpretation – on how to use them correctly. Pierre Lévy has repeatedly observed that the social use of technology is due to its interfaces. In practice, it is not the fact of being a machine that determines its use, but the ways in which this fact is articulated in the relationship between man and machine, i.e. in the interface. A pungent aphorism by Paul Valéry comes to mind: “The skin is the deepest thing in man”.

After all, man is a complex and contradictory being who must be understood and deciphered and not reduced to statistical data. Personal histories, aesthetic sense, relationships and interactions, ambitions and fears are now important to the planning. It is, thus, absurd that the great majority of computer programs only have one interface, expecting young and old, students and workers, the bold and the insecure to interact with the same software in the same way.

Following these considerations, it is clear that tourism – especially cultural tourism – is perhaps the most natural field for the methods of experience design.

INITIAL CONSIDERATIONS ON THE DESIGNING OF CULTURAL EXPERIENCES

Experience design is thus an effective way of rethinking historic places, and redesigning them. A consequence is its ability to arrange cultural-tourist experiences, a topical subject, since tourists are often left to fend for themselves, and territory administrators continue to think that sites speak for themselves or that guide books are all that are needed to plan visits and provide the information necessary to create an unforgettable experience.

Niente di più sbagliato. Le guide sono un tassello importante ma non sufficiente. Si rivolgono sempre a un pubblico generico e non sono personalizzabili, mentre ogni visita è un *unicum*, non solo per le cose che si vedono ma per come si vedono, comprendono e ricordano. È quindi in quest'ambito che il *design* dell'esperienza può dare un valido contributo.

Volendo identificare il "ciclo di vita" dell'esperienza culturale, lo possiamo vedere come composto da sei fasi:

Nothing could be farther from the truth. Guide books are important but not enough. They always address the general public and cannot be customized, whereas every visit is unique, not only because of what you see but also how you see it, understand and remember it. Therefore, this is where experience design can offer a substantial contribution.

If we wish to identify the life cycle of cultural experiences, we can divide it into six stages:

Preparare	L'esperienza viene preparata
Attrarre	Il luogo dove avverrà l'esperienza attrae il visitatore
Suggerire	Il luogo suggerisce/anticipa l'esperienza che potrà essere vissuta
Vivere	È l'esperienza vera e propria
Ricordare	La memorabilità dell'esperienza stessa e alcuni oggetti/ricordi vengono costruiti e/o acquistati
Condividere	L'esperienza viene raccontata e condivisa con altri
Prepare	The experience is prepared
Attract	The place where the experience will take place attracts the visitors
Suggest	The place suggests/anticipates the experience to be had
Live	This is the real experience
Remember	Memories of the experience and objects/souvenirs are established and/or bought
Share	The experience is told to and shared with other people

Anche se il cuore dell'esperienza è quando si vive, ogni fase risulta fondamentale nella costruzione dell'esperienza complessiva. In particolare sia la preparazione (dove si "pregusta" l'emozione che si vivrà) sia la condivisione (dove l'esperienza si mantiene e rafforza propagandola all'esterno e raccontandola agli altri) sono particolarmente rilevanti. Da qui l'importanza dei siti web e delle nuove tecnologie digitali (per esempio i telefonini) sia per la preparazione che per la condivisione dell'esperienza di viaggio.

Per progettare la componente *in loco* dell'esperienza, vanno in particolare tenuti presenti tre aspetti: il tempo a disposizione, i luoghi che sarebbe giusto visitare e le caratteristiche del visitatore su cui costruire i percorsi e le informazioni utili per arricchire la sua esperienza di visita.

La durata di una visita dipende dal tempo "allocato dal visitatore" e dal tempo necessario per vedere ciò che

Even though the core event is the very experience itself (i.e. "live"), each stage is fundamental in building the whole. In particular, both preparing (as you look forward to the event) and sharing (as the experience is retained and consolidated through its circulation and communication to others) are especially significant. Hence the importance of web sites and the new digital technologies (such as mobile phones) both for preparing and sharing the travel experience.

In order to plan the on site part of the experience, three aspects need to be taken into consideration: the time available, the places that should be visited and the type of visitor for whom the routes are tailored, plus any useful information that might enrich the experience.

The length of a visit depends on the time allocated by the visitors and on the time needed to see what

andrebbe visto. Naturalmente questo tempo dipende sia dalle cose da vedere (con i ritmi adatti al tipo di visitatore) sia dal contesto (condizioni climatiche, grado di affollamento ecc.). Anche se è noto che una esperienza positiva assorbe - soprattutto nel caso di interessi inattesi - più tempo di quanto la persona avesse previsto, normalmente il tempo è un dato imm modificabile.

Il luogo da visitare va considerato come uno spazio definito (un *hortus conclusus*) che contiene un certo numero di oggetti interessanti e potenzialmente collegabili in specifici circuiti di visita. Dal punto di vista progettuale, gli attributi del luogo che vanno tenuti presenti sono per esempio: se esso sia fisico o virtuale, noto o sconosciuto, se possieda pochi o molti oggetti potenzialmente interessanti.

A sua volta l'oggetto visitabile è definibile con diversi attributi, fondamentali durante la visita. Ad esempio il tipo di spiegazione richiesta, il fatto che possa richiedere qualche tipo di ricostruzione e/o contestualizzazione (tipico nel caso dei resti archeologici), se è visibile o meno (talvolta vi sono particolari "famosi" che non sono visibili a causa della loro dimensione o collocazione), se ha una particolare valenza emozionale, il tempo necessario per una visita "normale", quale è il tempo necessario per raggiungere il luogo in cui è ubicato.

Vi sono alcuni oggetti particolarmente rilevanti per il loro elevato valore simbolico - dei veri e propri feticci che possono da soli motivare la visita. Su questi va centrata la narrazione. Come ha affermato Roland Barthes, «l'oggetto è il miglior portatore del soprannaturale [...] la materia è assai più magica della vita».

Uno degli esempi più interessanti della "magia degli oggetti" nasce dal movimento Mingei - lanciato in Giappone da Soetsu Yanagi e supportato da una nuova generazione di artisti-artigiani a partire dagli anni '20 - che rifugge da lusso ed esibizionismo e vuole rivelare la bellezza degli oggetti quotidiani - fatti da anonimi artigiani dei secoli scorsi - e mostrare la loro dimensione spirituale. Perfino l'oggetto quotidiano - quando è ben fatto ed ispirato dalla natura - può diventare magico. In questo caso l'artigiano si limita a dare forma e vita a qualcosa che già esiste, che lo precede.

Per queste opere si è parlato di *design* anonimo. E certamente gli oggetti che hanno resistito all'usura della storia hanno - per il solo fatto di essere sopravvissuti - qualcosa di soprannaturale.

should be seen. Of course, time depends on what is to be seen (at a pace suited to the type of visitor) and on the background (weather conditions, crowds ...).

Although it is commonly known that a positive experience lasts longer than expected, especially when it comes as a surprise, nothing can generally be done to change it. The place to visit should be seen as a defined area which comprises a given number of interesting objects that can potentially be connected to specific tours. From the point of view of design, the features of the place to be taken into consideration are, for example, whether it is real or virtual, known or unknown, and whether there are many or few potentially interesting objects there.

In turn, the visitable object can be defined by various characteristics, fundamental during the visit. For example, the type of explanation required, the fact that it may require some type of reconstruction and/or contextualization (as in the case of archaeological remains), whether it is visible or not (sometimes some particularly well-known details cannot be seen due to their size or location), if it has particular emotional value, the time necessary for an average visit, or the time it takes to get there...

Some objects are particularly significant due to their high symbolic value - real cult items that may justify the visit in themselves. Narration should focus on them. As Roland Barthes stated, "an object is the best messenger of a world above that of nature... matter is much more magical than life".

One of the most interesting examples of the "magic of objects" comes from the Mingei movement - established in Japan by Soetsu Yanagi and continued by a new generation of artists-artisans since the 1920s - which shuns luxury and exhibitionism and aims at revealing the beauty of everyday objects made by unknown artisans of the past centuries and at showing their spiritual dimension. Even everyday objects - when well made and inspired by nature - can become magical. In this case the artisan only gives shape and life to something that already exists - that has come before. These works might be defined as anonymous design. Undoubtedly, the objects that have survived the wear and tear of time are somehow supernatural - even only for the simple reason that they have survived.

Infine le caratteristiche del visitatore, le sue preferenze. In questo ambito vi sono molte innovazioni relative alle modalità per comprendere i desideri profondi, gli stili personali e segmentare in maniera nuova i visitatori.

Queste informazioni, insieme ad alcuni aspetti di tipo posizionale (ubicazione specifica sul territorio ed eventuali vincoli di precedenza - un oggetto che deve essere visto prima di un altro), consentono la progettazione "automatica" di un circuito. È cioè possibile "creare automaticamente" un percorso particolarmente interessante e adatto al visitatore e ai suoi tempi di visita, ma soprattutto fornirgli, tramite strumenti digitali (audioguide e lettori MP3, telefonini, palmari, car navigator ma anche - e nel futuro soprattutto - guide cartacee stampate in maniera personalizzata), le informazioni necessarie per costruire l'esperienza di visita.

L'obiettivo è naturalmente creare la massima soddisfazione (emozionale e cognitiva), coerente con la capacità del visitatore di recepirla e assorbirla, minimizzando il tempo di visita e il numero di "cose" da vedere. Aspetto chiave diventa pertanto la capacità narrativa degli strumenti di supporto alla visita. Le nuove tecnologie digitali stanno ampliando molto la gamma di tali strumenti e le loro modalità narrative: non più solo testo, ma anche commento sonoro, filmati, ricostruzioni 3D, ambienti immersivi. La sfida è costruire narrazioni correttamente contestualizzate, ma nel contempo avvolgenti e personali. Sembrerebbe una contraddizione, ma non lo è.

D'altra parte il creare tecnologie e narrare storie sono due aspetti della stessa attività creatrice tipica dell'uomo. Ha osservato Jacques Derrida nel suo *Psychè. Invenzioni dell'altro* che «l'uomo stesso, il mondo umano, è definito dall'attitudine a inventare, nel duplice senso della narrazione fittizia o della favola e dell'innovazione tecnica o techno-epistemica». Forse anche per questo motivo l'impatto che una innovazione può generare non è indipendente dalle modalità con cui tale innovazione viene comunicata; anzi la comunicazione rappresenta un aspetto assolutamente costitutivo dell'innovazione. Autentico innovatore non è colui che ha le idee o possiede le tecniche, ma chi le traduce in fatti concreti e utili e soprattutto le diffonde - e quindi in un certo senso le comunica. In questo aspetto sta la differenza fra invenzione - fatto tecnico - e innovazione - fatto economico, sociale ma anche culturale.

L'innovazione si misura infatti dall'impatto che ha sul

Finally, we have the characteristics of the visitors and their preferences. There are numerous new methods involving how to understand people's deepest desires and personal styles, and which thus segment visitors in a new way.

This information, along with certain aspects about the location (specific location in the area and any possible order of precedence constraints - one object that should be visited before another) allow for the "automatic" planning of a route. This means that it is possible to create a particularly interesting and suitable route for visitors automatically, depending on the time at their disposal, but chiefly providing them with the information needed to build their own experience, through digital means (audio guides and MP3 players, mobile phones, palmtops, car navigators but also - and mainly in the future - specially devised print-out guides).

Of course, the aim is to create the utmost satisfaction (emotional and cognitive), consistent with the visitor's ability to understand and assimilate it, and at the same time minimize the duration of the visit and number of things to see.

Therefore, the narrative skills of the tool become a key aspect. The new digital technologies are greatly extending the range of such tools and their narrative methods: no longer only words but also sound, films, 3D reconstructions, immersive environments. The challenge is to create correctly contextualized narrations, but ones that are at once engrossing and personal, although this may appear to be a contradiction. After all, creating technologies and telling stories are two aspects of the same creative activity typical to man. Jacques Derrida observed in his *Psyche. Inventions of the other* that "man himself, the human world, is defined by the human subject's aptitude for invention, in the double sense of narrative fiction or historical fabulation and of technical or techno-epistemic innovation". Perhaps this also explains why the impact that technology can generate is not independent from how such technology is conveyed; indeed, communication is what makes innovation. The real innovator is not the person who has the ideas or knows the techniques, but the one who translates them into concrete, useful facts and above all circulates them - and thus, in a sense,

mercato – da come risolve in maniera diffusa specifici problemi – e non solo dalla sua novità tecnica, dallo stupore ad essa associato. E la diffusione di nuovi prodotti è sempre legata alla capacità dei consumatori di comprenderne il valore d'uso e di acquisirne le logiche e le modalità di funzionamento. Anche i prodotti più rivoluzionari, con le maggiori promesse per gli utenti, possono essere dei flop commerciali. Per questo motivo le pratiche sociali sono fondamentali nel determinare modalità di uso e successo di particolari tecnologie.

Tornando alla specifica narrazione di un luogo tramite le tecnologie, potremmo dire che l'esperienza memorabile legata alla sua visita deve combinare due aspetti: l'unicità e specificità del luogo (il suo *genius loci*) e le caratteristiche specifiche del visitatore (quelle che le “guide per tutti” non sono in grado di cogliere). Va quindi creata quella che potremmo chiamare una narrazione dialogante, capace di dare senso all'unicità del luogo ma tenendo presente la specificità e quindi la diversità di ciascun visitatore. Non più un monologo del luogo che si racconta, ma

Autentico innovatore è colui che traduce le idee in fatti concreti e utili / *The real innovator is the person who translates ideas into concrete, useful facts*

uno scambio tra l'ambiente e il visitatore che consente un progressivo svelamento di entrambi. Non semplice interazione fra un uomo e una macchina, ma dialogo fra un individuo ben caratterizzato e un “ambiente sensibile” per costruire un

senso specifico del luogo che ne motivi la visita e lasci nel visitatore un ricordo memorabile e raccontabile. Qui sta la forza dell'esperienza.

La possibilità di usare immagini e animazioni nella narrazione digitale apre molti spazi progettuali ancora da esplorare. Sulle potenzialità future che tali rappresentazioni consentiranno, qualche indicazione ce la può dare il passato. Uno dei più straordinari esempi di narrazione antica è certamente la Colonna Traiana: inaugurata da Traiano il 12 maggio dell'anno 113 d.C. dopo cinque anni di lavoro, essa ha introdotto per la prima volta l'idea di una colonna decorata da un fregio a spirale e con una scala a chiocciola all'interno. I suoi influssi sono stati importanti e duraturi nel tempo: non solo a Roma. In questa opera straordinaria vi sono 2.500 figure racchiuse in 155 scene che raccontano le due campagne daciche di Traiano svolte nel 101-106 d.C.. La verticalità della Colonna potrebbe soddisfare una esigenza specifica. Infatti

conveys them. Here lies the difference between invention – a technical fact – and innovation – an economic, social but also cultural fact.

Innovation is measured according to the impact it generates on the market – according to how it solves specific problems in the broadest possible way – and not only according to its technical originality, or to the wonder it arouses. And the circulation of new products has always been connected to the ability of consumers to understand the relevance of their use, grasp their logic and understand how they work. Even the most revolutionary and most promising products can be flops commercially. This is why social practice is of fundamental importance in establishing how particular technologies are used and their success.

Returning to the specific narration of a place through technologies, it can be said that the memorable experience linked to visiting such place must combine two aspects: the uniqueness and the precise features of the place (its *genius loci*) and the specific characteristics of the visitor (those characteristics that the “guide books for everyone” cannot grasp). This is why what we might define the narrative dialogue needs to be created; something capable of giving a meaning to the uniqueness of the place, but keeping the specific features and, consequently, the diversity of each visitor in mind. The place no longer simply offers a monologue. Instead both environment and visitor exchange information and both reveal themselves bit by bit. It is not the simple interaction between man and machine, but a dialogue between a well-characterised individual and a “sensitive environment”, so as to generate a specific sense of the place which justifies the visit and leaves the visitor with an unforgettable and worth-telling recollection. Here lies the strength of the experience.

The use of images and animation in digital narration allows a great deal of scope – still to be explored. The past can give us some indications as regards the future potential that such representations will make possible. One of the most exceptional examples of a past narrative technique is the Trajan Column. Unveiled by Emperor Trajan on 12 May 113 A.D. after five years of work, it was the first column decorated with a spiral frieze and an inner spiral staircase. Its influ-

recenti studi dimostrano che nelle tracce mnemoniche vengono preferite le strutture verticali, in quanto la verticalità funge da fattore di integrazione. Inoltre i rilievi elicoidali costringono l'osservatore a prendere atto che vi è un sovrappiù di espressione visiva che non può vedere (e cioè il "dietro"). Nella Colonna sono inoltre state usate tecniche autenticamente cinematografiche: rapidi spostamenti di prospettiva, forti differenze di densità della popolazione figurata, improvvisi movimenti verso sinistra in senso opposto alla direzione narrativa.

L'uso intensivo delle immagini - collegate o meno con un testo - non deve far perdere la centralità della parola, l'unica che può assicurare il ritmo narrativo e che può adattarsi facilmente alle specificità dei singoli visitatori. Diventa quindi centrale - per la costruzione di una efficace narrazione - il recupero dello studio delle tradizionali discipline legate al linguaggio (linguistica, semiotica, retorica ecc.) oramai quasi dimenticate dal mondo della tecnica, che preferisce i "linguaggi

L'esperienza acquista valore se crea significati, identità, relazioni, attenzione reciproca / *Experience gains value if it creates meanings, identities, relationships and mutual attention*

di programmazione" e le considera retaggio di una cultura umanistica passata di moda.

La trasformazione di racconti didascalici in narrazioni emozionali non viene per caso; è ad esempio

noto che nelle storie che utilizzano archetipi o figure mitologiche la dimensione cognitiva si fonde con quella emozionale. Bisogna dunque ritornare ad affidarsi alle risorse del linguaggio, alla «credenza che le parole, maneggiate con la necessaria precisione e sottigliezza, potessero mettere la mente in sintonia con la realtà», per usare una affermazione di George Steiner. Il potere e l'efficacia delle figure retoriche - su cui hanno tanto insistito i nostri progenitori - troverebbero interessanti applicazioni in questo contesto, ma non vengono più insegnate se non a gruppi ristrettissimi di letterati e studiosi. Un racconto turistico dovrebbe seguire le regole adottate dagli oratori romani: essere in grado di *delectare* (catturare l'attenzione con un discorso vivace e non noioso, usando la dolcezza emotiva tipica della POESIA), *docere* (informare e convincere con il vigore razionale tipico dell'INSEGNAMENTO) e *movere* (commuovere il pubblico per far sì che aderisca alla tesi dell'oratore con il fervore patetico tipico della TRAGEDIA e dell'EPICA).

ence was great and long lasting, not only in Rome. This extraordinary work of art comprises 2,500 figures contained in 155 scenes that relate the story of the two Dacian campaigns carried out by Trajan in 101-106 A.D.. The vertical development of the column may meet a specific need. Recent studies have demonstrated that vertical structures are preferred when memories are to be handed down to posterity, as verticalness acts as integration factor. Moreover, spiral reliefs force the viewers to take note that there is an extra visual element they cannot see (that is the "back"). The column reveals real cinema techniques: quick changes of perspective, marked differences of density of the figures, and sudden shifts to the left in the opposite direction to that of the narrative.

The intensive use of images - related to a text or otherwise - should not divert the central role of words, the only thing able to provide narrative rhythm and easily adapt to the specific characteristics of each single visitor. Therefore, the core of an effective narration is the study of language-related traditional disciplines (linguistics, semiotics, rhetoric, ...) now almost forgotten by the technical world which prefers "programming languages" and sees them as the legacy of an out-of-fashion classical culture.

A didactic account does not become an exciting story just by chance. It is commonly known that stories that comprise archetypes or mythological figures combine the cognitive dimension with the emotional one. Thus, we must trust language and its resources, and "the belief that words, handled with requisite precision and subtlety, could bring the mind into accord with reality", as George Steiner stated. The power and effectiveness of figures of speech - so strongly emphasized by our forebears - could be profitably applied in this context, but they are no longer taught except to a very limited number of men of letters and scholars. A tale for the tourist should follow the rules set by the Roman orators: it should be capable of *delectare* (catching the attention with lively speech and using the emotional mildness typical of POETRY), *docere* (informing and convincing with the rational strength typical of TEACHING) and *movere* (touching the audience so that it agrees with the orator's thesis with the moving fervour typical of TRAGEDY and EPIC POETRY). Instead, guides are, very

Invece le guide sono quasi sempre pure elencazioni di fatti e si tende a dare maggiore importanza all'apparato iconografico rispetto al testo stesso. È invece necessario aggiungere al racconto didascalico delle guide (tipica struttura ipotattica) elementi paratattici, che creino legami liberi e magici fra gli oggetti che vengono visitati e che preferiscono l'emozione e il trasporto alla razionalità.

LE NUOVE FRONTIERE DELL'INNOVAZIONE DEI SERVIZI

La progettazione di una esperienza ricade nel tema più generale della progettazione di un servizio (in questo caso culturale e informativo) all'interno di uno specifico luogo, che funge sia da contenitore sia da contesto.

Ora, come noto, il valore generato dal consumo (anche culturale) dipende non solo dalle prestazioni tecniche dei prodotti (materiali) acquistati, ma anche dalle idee che danno forma e significato all'esperienza di consumo. Le merci non sono quindi più solo prodotti materiali che erogano automaticamente, per così dire, le proprie prestazioni, ma sono soprattutto conoscenze, tecnologiche o esperienziali.

Nella fabbrica dell'immateriale bisogna portare a sintesi due esigenze diverse: innanzitutto bisogna arricchire l'esperienza, integrando alcune idee in supporti, persone e contesti materiali che fanno di ogni processo di produzione e di consumo un *unicum*, rendendo anche difficile, di conseguenza, la sua riproduzione e moltiplicazione altrove (con altri supporti, altre persone e altri contesti). Inoltre si deve industrializzare il prodotto, standardizzando altre idee in forme astratte, che consentano l'impiego di supporti materiali banali, di persone sostituibili e di contesti perfettamente codificati. L'industrializzazione aveva moltiplicato a basso costo gli usi, moltiplicando anche il valore complessivamente estraibile dall'idea di origine.

L'innovazione nel mondo dei servizi si basa pertanto sulla capacità sia di mettere a frutto un'idea originale, di qualità, che abbia valore per il consumatore, sia di replicarla, facendo economie di scala con la sua diffusione, grazie anche all'utilizzo di sistemi a rete che coinvolgono altre imprese. L'esperienza acquista dunque valore se crea significati, identità, relazioni, attenzione reciproca. Ciò significa, in pratica, agire su quattro leve fondamentali, che Enzo Rullani chiama i quattro assi dell'innovazione terziaria, che consentono oltretutto di leggere in maniera nuova e meno monolitica il grande e variegato settore dei servizi:

often, merely a list of facts, and the iconography is given more relevance than the text itself. The educational approach of the guide book (with its typical hypotactic structure) needs to be enriched with paratattic elements, which create free and magical links between the objects seen and privilege emotions and passion over rationality.

THE NEW FRONTIERS OF SERVICE INNOVATION

Designing an experience falls within the broader scope of designing a service (in this case cultural and informative) inside a specific place, which acts both as container and context.

As it is commonly known, the value also generated by cultural consumption depends not only on the technical performance of the material products purchased, but also on the ideas that shape and give meaning to the consumer experience. So, goods are no longer simply tangible products that automatically "deliver" their performance, but are above all experiential or technological knowledge.

When manufacturing the immaterial, two different requirements need to be condensed: first of all, experience has to be enhanced, by integrating ideas via instruments, people and physical contexts that render each production process and consumer act unique. This also makes reproduction and multiplication elsewhere (using different instruments, people and contexts) more difficult. Secondly, the product needs to be industrialized, standardizing different ideas in abstract forms, to allow for the use of simple instruments or tools, replaceable people and perfectly coded contexts. In the past, industrialization multiplied use inexpensively, also multiplying the overall value that could be extracted from the original idea.

Innovation in the world of services is thus based both on the ability to make use of an original, first-rate idea that is of value to consumers, and to reproduce it, developing economies of scale through its circulation, partly thanks to the employment of network systems involving other enterprises. Experience, therefore, gains value if it creates meanings, identities, relationships and mutual attention. In practice this means using four fundamental levers, which Enzo Rullani calls the four axes of tertiary

1) innovare nei significati: chi vive un'esperienza tende sempre ad attribuirle un significato. Si tratta quindi di cercare strade nuove per sviluppare l'espressività dei soggetti a cui il servizio si rivolge. L'espressività sposta la produzione di valore dal campo della prestazione (fisica) a quella del senso (psicologico, comunicativo). Molte imprese hanno puntato alla creazione di modelli estetici e di nuovi linguaggi, che consentano all'utilizzatore di esprimere rapidamente e a basso costo significati condivisi nella sua interazione con gli altri. Ciò accade, ad esempio, nella moda, nel *design*, nell'industria culturale e nei mass media;

2) creare nuove identità: ogni esperienza coinvolgente contribuisce a mantenere e rigenerare nel vissuto l'identità dell'utilizzatore. Si deve quindi lavorare sulla socializzazione, ossia sulle modalità che generano condivisione ed empatia tra gli individui coinvolti dal servizio. La socializzazione modifica le identità, addensando il tessuto sociale che una volta era formato da individui e da aggregati di individui. Adesso si pensa alle comunità,

Tradizioni di vita delle
piccole città / *Small cities*
traditions

ossia ad attori collettivi e dotati di ben maggiore autonomia. Alcune imprese agiscono sul versante della socializzazione, sviluppando, ad esempio, comunità di pratica (che condividono esperienze professionali o di consumo) e comunità epistemiche (che condividono codici cognitivi e comunicativi). Due contesti che consentono ai membri di tali comunità di creare identità nuove, emotivamente coinvolgenti; 3) sviluppare le reazioni tra i soggetti della filiera (a monte e a valle del servizio prestato) mettendo in cantiere forme di collegamento che pongono "in rete" i nodi del circuito degli specialisti interni alla singola azienda e di quello che, all'esterno, mette al lavoro fornitori, distributori, consumatori che decidono autonomamente, ma che hanno interesse a rimanere collegati tra loro. Il *networking* consente di aumentare il bacino di uso delle conoscenze contando su reti interne ed esterne e di estendere l'area della condivisione e della codificazione della conoscenza, andando oltre i modelli del mercato (in cui lo scambio non genera legami tra chi compra e chi vende) e della gerarchia (in cui la condivisione viene regolata dall'alto, in base al potere di comando che il vertice aziendale ha sia sul produttore che sull'utilizzatore della conoscenza impiegata);

innovation – that enable the huge and variegated world of services to be interpreted in a new and less monolithic way:

1) innovate the meanings: whoever enjoys an experience always tends to attach a meaning to it. As a result, new routes need to be found in order to develop the expressiveness of the people addressed by the service. Expressiveness shifts the production of value from the field of physical performance to that of the psychological and communicative sense. Many businesses have aimed at creating aesthetic models and new languages that enable users to express, quickly and cheaply, shared meanings while interacting with other people. This happens for example in the world of fashion, design, cultural industry and the mass media;

2) create new identities: all captivating experiences help preserve and revive the user's identity within the experience itself. Therefore, socialization needs to be developed, as well as the way in which sharing and empathy among the individuals involved in the service are fostered. Socialization modifies identities, making the social fabric once made up of individuals and groups of individuals more crowded. Nowadays, the focus is on communities and on much more autonomous groups of players. Some businesses concentrate on socialization, for example, developing group practices (that share professional or consumer experiences) and epistemic communities (that share cognitive and communication codes). Two contexts that allow the members of such communities to create new, emotionally engrossing identities;

3) develop reactions among people in the supply chain (upstream and downstream of the service delivered) starting up network connections between the experts within a business and the external suppliers, distributors and consumers who take their own decisions but still want to be connected. Networking increases the catchment area of knowledge by relying on internal and external networks, and extends the area where knowledge can be shared and codified, going beyond market models (where exchange does not generate bonds between buyer and seller) and hierarchy (where sharing is governed from the top, depending on the power that the top management has over both producers and users of the knowledge used);

4) prestare maggiore attenzione al cliente, rispondendo alle sue esigenze specifiche e alla sua domanda latente: ciò comporta l'accettazione di un livello di complessità (varietà, variabilità e indeterminazione) sempre più elevato. Il livello di complessità accettato consente, in certi casi, un'ottica da *full service*, ma in altri richiede invece che l'impresa selezioni *a priori* le poche cose che sa fare e su cui intende investire, lasciando che il cliente vada altrove se ha bisogno di altro. L'aspetto quasi incredibile di tutto ciò è che i processi di innovazione dei servizi non hanno luoghi stabili – come per esempio i laboratori nel caso del settore industriale – dove si svolgono quotidianamente ed esclusivamente la ricerca e la sperimentazione e si approfondiscano i temi sopra citati. Sarebbe quasi che il servizio non abbia dignità e autonomia di concepimento, ma sia ancora considerato come ancillare al prodotto, un modo per semplificarne l'uso o arricchirne la prestazione.

4) pay more attention to customers, fulfilling their specific needs and meeting their latent demands: this implies accepting a higher and higher level of complexity (variety, variability and indetermination). In some cases, accepting the level of complexity generates a full service approach, whereas in other cases the business is required to select beforehand the few things it is capable of making and on which it wants to invest, letting the customers move elsewhere if they need something else. The most incredible aspect of all this is that service innovation processes are not carried out in fixed places – as is the case for example in the industrial sector – where research and experimentation are daily events, and the above-mentioned topics are studied in depth. It almost seems as though service is not allowed its own dignity and cannot be conceived as a subject in its own right. It is still seen as ancillary to the product, a way of making its use easier or enhancing its performance.



I casi di studio sono:

Monastero Fortezza di S. Spirito d'Ocre
(Ocre, L'Aquila, Abruzzo)

Biblioteca Sala Borsa
(Bologna, Emilia Romagna)

Cantina Petra
(Suvereto, Livorno, Toscana)

Cappella degli Scrovegni
(Padova, Veneto)

Centro di Padre Pio
(S. Giovanni Rotondo, Foggia, Puglia)

Cittadellarte Fondazione Pistoletto
(Biella, Piemonte)

CorporArte
(Basilicata, Puglia)

Cretto di Burri
(Gibellina, Trapani, Sicilia)

Ecomuseo del Freidano
(Settimo Torinese, Piemonte)

Esposizione Permanente del Made in Italy e del Design Italiano
(Roma, Lazio)

Fabrica
(Villa Pastega Manera, Treviso, Veneto)

Fondazione SoutHeritage per l'Arte contemporanea
(Matera, Basilicata)

Forte di Bard
(Pont - St. Martin, Aosta)

Forte di Vinadio
(Cuneo, Piemonte)

Historiale di Cassino
(Cassino, Frosinone, Lazio)

Mostra "Riflessi di pietra"
(Torino, Museo Egizio, Piemonte)

Mostra "Il Castello Svelato"
(Napoli, Castel dell'Ovo, Campania)

Case studies include:

Fortezza di S. Spirito d'Ocre Monastery
(Ocre, L'Aquila, Abruzzo)

Sala Borsa Library
(Bologna, Emilia Romagna)

Petra Winery
(Suvereto, Livorno, Toscana)

Scrovegni Chapel
(Padua, Veneto)

Padre Pio Centre
(S. Giovanni Rotondo, Foggia, Puglia)

Cittadellarte Fondazione Pistoletto
(Biella, Piedmont)

CorporArte
(Basilicata, Puglia)

Cretto by Burri
(Gibellina, Trapani, Sicily)

Freidano Ecomuseum
(Settimo Torinese, Piedmont)

Permanent Exhibition of Made in Italy and Italian Design
(Rome, Lazio)

Fabrica
(Villa Pastega Manera, Treviso, Veneto)

Fondazione SoutHeritage for Contemporary art
(Matera, Basilicata)

Bard Fort
(Pont - St. Martin, Aosta)

Vinadio Fort
(Cuneo, Piedmont)

Historiale at Cassino
(Cassino, Frosinone, Lazio)

"Reflections in stone" exhibition
(Turin, Museo Egizio, Piedmont)

"Castello Svelato" exhibition
(Naples, Castel dell'Ovo, Campania)

Mostra “Giorgio Armani. Retrospettiva”

(Roma, Terme di Diocleziano, Lazio)

Mostra “Tutta l’opera del Caravaggio: una mostra impossibile”

(Napoli, Campania)

Molino Stucky

(Venezia, Veneto)

Area Archeologica. La Città dell’Acqua

(Roma, Lazio)

Museo della Memoria

(S. Margherita di Belice, Agrigento, Sicilia)

Istituto e Museo di Storia della Scienza

(Firenze, Toscana)

Museo Nazionale del Cinema

(Torino, Mole Antonelliana, Piemonte)

Museo Piaggio

(Pontedera, Pisa, Toscana)

Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna

(Sardegna)

Porta d’accesso a Roma Archeologica

(Roma, Mercati di Traiano, Lazio)

Quartiere della Zisa

(Palermo, Sicilia)

Saline di Trapani

(Trapani, Sicilia)

Rocca Paolina

(Perugia, Umbria)

Sextantio

(S. Stefano di Sessanio, l’Aquila, Abruzzo)

Stabilimento ex Faema

(Milano, Via Ventura, Lombardia)

Targetti Art Light Collection

(Firenze, Toscana)

“Giorgio Armani. Retrospective Exhibition”

(Rome, Baths of Diocletian, Lazio)

“Complete works of Caravaggio an impossibile exhibition”

(Naples, Campania)

The Stucky Mill

(Venice, Veneto)

Archeological Area. City of Water

(Rome, Lazio)

A Commemorative Museum

(S. Margherita di Belice, Agrigento, Sicily)

Institute and Museum of the History of Science

(Florence, Tuscany)

National Museum of Cinema

(Turin, Mole Antonelliana, Piedmont)

Museo Piaggio

(Pontedera, Pisa, Tuscany)

Sardinian Geominerary Historical and Environmental Park

(Sardinia)

Gateway to Archeological Rome

(Rome, Trajan Market, Lazio)

The Zisa Quarter

(Palermo, Sicilia)

Trapani Saltworks

(Trapani, Sicilia)

The Rocca Paolina

(Perugia, Umbria)

Sextantio

(S. Stefano di Sessanio, l’Aquila, Abruzzo)

Old Faema factory

(Milan, Via Ventura, Lombardy)

Targetti Art Light Collection

(Florence, Tuscany)

Monastero Fortezza di Santo Spirito d'Ocre

storia, natura e tradizioni che incantano

<http://www.monasterosantospirito.it>



PAROLE CHIAVE: edificio / riqualificazione di un edificio / architettura (restauro e riuso)

DATI GENERALI

committente: Comune di Ocre

gestore: Società Monasterio

tempi: 1970-2000; restauro incompiuto

FORTEZZA DI SANTO SPIRITO D'OCRE MONASTERY

HISTORY, NATURE AND TRADITIONS
TO CHARM

KEY WORDS: building / renovation of a building / architecture (restoration and re-use)

GENERAL INFORMATION

client: Comune di Ocre

management: Società Monasterio

dates: 1970-2000; restoration incomplete

DESCRIZIONE

Il Monastero di Santo Spirito d'Ocre costituisce il primo insediamento cistercense nella vallata aquilana. Fondato nel 1222 da Placido da Roio su un terreno donatogli dal conte Berardo d'Ocre, nel 1652 fu incluso nell'elenco dei piccoli monasteri soppressi da papa Innocenzo X. L'impianto conventuale presenta l'aspetto compatto di un Monastero-Fortezza e si costruisce secondo l'austera tradizione borgognona; tuttavia nell'adattamento dello schema cistercense alle preesistenze realizzate dal Beato Placido si riscontrano alcune deroghe nell'edificio chiesastico, che manca di prospetto, conservando l'ingresso esterno laterale, e ha navata unica senza transetto né abside. Del tutto conformi alla tipologia cistercense sono invece gli ambienti disposti sul braccio orientale, sul quale si attestano il vano delle scale d'accesso ai dormitori, la sala capitolare, un ambiente successivo ipotizzabile come *armarium* (biblioteca).

IL PROCESSO DI VALORIZZAZIONE

Il Monastero-Fortezza, oggi proprietà del Comune di Ocre, è stato oggetto negli anni di un lungo restauro

DESCRIPTION

The Santo Spirito d'Ocre monastery was the first Cistercian settlement in the Aquilan valley. Founded in 1222 by Placido da Roio on land bequeathed to him by conte Berardo d'Ocre, it was on the 1652 list of small monasteries suppressed by Pope Innocent X. Its compact appearance is typical of the monastery-fortress and it is built in the austere Burgundian style. However, several variations to the Cistercian model are visible in the changes made to the pre-existing structure built by Beato Placido: the church has no front elevation, the entrance is at the side and the single aisle has neither transepts or apse. Wholly Cistercian instead are the rooms in the east wing, the stairs to the dormitories, chapter room and a further room that may have been an *armarium* (library).

DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT PROCESS

Nowadays property of the municipality of Ocre, the Monastery-Fortress underwent lengthy restoration work that started in 1970 and partly terminated in 2000. The work re-established much of the original



1.

iniziato nel 1970 e parzialmente conclusosi nel 2000. Il restauro ha restituito all'abbazia gran parte della sua bellezza originale, salvandone parte degli affreschi e la singolare essenzialità architettonica delle costruzioni monastiche cistercensi, dove i secoli non spengono l'antica atmosfera. Attualmente la struttura è gestita dalla società Monasterio ed è destinata ad attività culturali e turistico-ricettive, in un'ottica di riuso funzionale di contenitori storici di pregio e nella rigorosa riproposizione dell'antico utilizzo degli spazi. Il Monastero rappresenta oggi un luogo di forte elezione per la preghiera come anche per la musica e l'arte.

L'ESPERIENZA PROPOSTA ALL'UTENTE

Tutti gli spazi, interni ed esterni, sono stati ristrutturati secondo la destinazione d'uso che già i monaci cistercensi avevano stabilito. Il Monastero occupa un'area rettangolare con alte mura perimetrali che lo isolano quasi completamente dal territorio circostante. All'interno si apre un cortile quadrangolare lungo i cui lati, secondo le norme cistercensi, sono situati la chiesa, il refettorio, il dormitorio e la sala capitolare.

La facciata principale ha solo cinque aperture: l'ingresso carraio con arco ogivale, l'ingresso pedonale e tre bifore, una delle quali dotata di spia piombatoio. Nell'aula chiesastica e nella cappella-sacrestia sono presenti affreschi databili al XIII secolo con scene della vita del Beato Placido e, nel presbiterio, resti di pitture della fine del XVI secolo attribuiti a Paolo Mausonio. Dai dormitori al primo piano

beauty of the abbey, saving some of the frescoes and the simple style typical of the Cistercian monasteries; the centuries have not lessened its historic atmosphere. As part of a scheme to re-use buildings of historical significance, it is currently run by the Monasterio company and used for cultural activities and tourism. In keeping with its past, the monastery is a place of prayer, music and art.

THE EXPERIENCE

The entire area, inside and outside was restored to reflect the layout originally intended by the Cistercian monks. The Monastery occupies a rectangular space with tall perimeter walls that isolate it almost entirely from its surroundings. In line with the Cistercian model the church, refectory, dormitory and chapter room are situated along the edges of a square inner courtyard.

The main façade has only five apertures: the carriage entrance with ogive arch, the pedestrian entrance and three double lancet windows, one of which has a peephole. In the hall of the church and chapel-sacristy are 13th century frescoes showing scenes from the life of Beato Placido and in the presbytery, traces of late 16th century paintings attributed to Paolo Mausonio. The dormitories on the first floor overlooking the courtyard have been converted into twelve bedrooms. Simple but comfortable they have wooden furniture, natural fabrics and private bath-

1. Cortile quadrangolare interno

1. Inner courtyard



2.



3.

sono state ricavate dodici stanze con affaccio nel cortile interno, che risultano essenziali e confortevoli, arredate con mobili in legno, tessuti naturali e dotate di servizi privati. Questa è la filosofia che ispira Santo Spirito, luogo speciale e sacro, incastonato tra storia, natura e tradizioni, che invita alla sosta il turista itinerante, disposto a farsi prendere da “incantamento”, in questa struttura turistico-ricettiva che in un’atmosfera mistica dà spazio ad eventi culturali.

LA TECNOLOGIA

Il restauro dell’edificio non ha richiesto l’impiego di tecnologie sofisticate né l’attività svolta all’interno del Monastero prevede l’applicazione di particolari tecnologie digitali.

rooms. This is the philosophy at Santo Spirito, a special and sacred place set amid history, nature and traditions that welcomes the visitor to take part in cultural events in an enchanting and mystic atmosphere.

TECHNOLOGY

No particularly sophisticated technology was used during restoration, nor is any special digital equipment required for the activities that take place at the monastery.

2. Sala del Capitolo. Particolare della copertura prima del restauro
 3. Particolare delle mura perimetrali prima del restauro
 4. Ingresso pedonale con arco a tutto sesto
 Courtesy Società Monasterio

2. Chapter House. Detail of the roof before restoration
 3. Detail of surrounding wall before restoration
 4. Pedestrian entrance with round arch
 Courtesy Società Monasterio



Biblioteca Sala Borsa

multi-storia, multi-saperi e multi-media

<http://www.bibliotecasalaborsa.it>



PAROLE CHIAVE: edificio / riqualificazione di un edificio / architettura (restauro e riuso) / tecnologie digitali / iniziativa di utilità sociale diretta

DATI GENERALI

committente: Comune di Bologna
progettista: Arch. Giordano Gasparini
gestore: Comune di Bologna
tempi: 1999-2001

DESCRIZIONE

La Biblioteca Sala Borsa apre uno spazio culturale all'interno di Palazzo d'Accursio, il "quasi castello", antica sede storica del Comune, da sempre centro e cuore della bolognesità. L'area è interessata da numerose stratificazioni di edifici civili di notevole impegno architettonico. Nel 1870 il Palazzo viene destinato al progetto come sede della nuova Sala Borsa. Il progetto ricalca in parte la Sala Borsa di Parigi, è caratterizzato dall'ampio uso del ferro e risulta essere opera della ditta di Alfredo Cottrau, napoletano di origine francese, e Paolo Boubée, responsabile dell'Impresa italiana di costruzioni metalliche di Napoli.

Lo stile del padiglione rientra a pieno titolo nella corrente del rinnovamento modernista che investe l'architettura infrastrutturale e civile del tempo, ben rappresentata dalla Galleria Umberto I a Napoli e dalla Galleria di corso Vittorio Emanuele II a Milano.

SALA BORSA LIBRARY

MULTI-HISTORY, MULTI-KNOWLEDGE
AND MULTI-MEDIA

KEY WORDS: building / renovation of a building / architecture (restoration and re-use) / digital technology / public service initiative

GENERAL INFORMATION

client: Comune di Bologna
architect: Giordano Gasparini
management: Municipality of Bologna
dates: 1999 - 2001

DESCRIPTION

The Sala Borsa library offers a place for culture inside the castle-like Palazzo d'Accursio, the historic seat of the Municipality and the heart of Bolognese life. The area has a considerable number of non-religious buildings of architectural interest. In 1870 the palazzo was designed to become the new Stock Exchange. The design resembles the Paris stock exchange, with its abundance of ironwork. It was built by the firm of Alfredo Cottrau, a Neapolitan of French origin, and Paolo Boubée, head of the Naples Italian metalworkers industry.

The style of the pavilion belongs to the new trend in architectural infrastructure in vogue at the time and well represented by the Umberto I Gallery in Naples and the Corso Vittorio Emanuele II Gallery in Milan.



1.



2.

IL PROCESSO DI VALORIZZAZIONE

L'ultima ristrutturazione di Sala Borsa rispetta l'impianto del preesistente architettonico e la stratificazione degli edifici che si è formata in sette secoli di storia urbana. Oggi, negli scavi visibili sotto il cristallo, il cammino a ritroso nel tempo si snoda lungo la passerella appesa alla struttura e ci guida lungo un percorso storico di grandissima suggestione e fascino. Dal possente parametro murario della cisterna rinascimentale del Terribilia, scavalcando i basolati e le fondazioni della basilica romana, costeggiando il muro di cinta della casa a torre medioevale, s'intravede la vasca a stella che stava al centro del giardino, a testimoniare ancora una volta la centralità del luogo nella sua nuova destinazione di biblioteca, piazza dei saperi e della cultura plurimediale contemporanea.

L'ESPERIENZA PROPOSTA ALL'UTENTE

Sala Borsa è una biblioteca pubblica contemporanea, di facile accesso ad informazioni e documenti sulla cultura e l'attualità, per utenti di età, livelli di istruzione, lingua ed etnie diversi, con un aggiornamento rapido dei patrimoni documentari e una particolare attenzione agli strumenti di comunicazione telematica e multimediale. Fattori portanti della sua missione sono la contemporaneità, la multiculturalità, la multimedialità. La superficie complessiva destinata alla biblioteca è 4830 mq, di cui 3900 per i servizi al pubblico, suddivisi tra Sezione Adulti, Sezione

DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT PROCESS

The most recent renovation of Sala Borsa remains faithful to the earlier layout and overlapping of buildings produced by over seven centuries of city life. The excavation work, visible under glass, takes us on a fascinating journey back in time as it unwinds along the elevated walkway. From the mighty walls of the renaissance cistern built by Il Terribilia, crossing over the paving and foundations of the Roman basilica and walking along beside the surrounding wall of the house with medieval tower, we reach the star-shaped basin that stood in the centre of the garden, as if to further emphasise the centrality of the new library as a place of knowledge and multimedia experience.

THE EXPERIENCE

Sala Borsa is a modern public library. It provides easy access to information and documents for all different ages, cultural levels and nationalities. Documentation of all kinds is rapidly updated and there is a strong IT and multimedial emphasis. The library is designed to privilege modern living and our multicultural and multimedial lifestyles. The overall surface of the library is 4,830 sq metres, of which 3,900 are dedicated to the public and divided into different sections: Adults, Children, Periodicals, Audiovisual/Multimedia, Events Area shared with private partners.

1. Vista del nuovo allestimento delle scuderie (Foto Gianluca Simoni, 2005)

2. Particolare Sala Lettura (Foto Gianluca Simoni, 2005)

1. View of the new design of the stables (photo Gianluca Simoni, 2005)

2. Detail of Reading Room (photo Gianluca Simoni, 2005)



3.



4.

Ragazzi, Sezione Periodici, Sezione Audiovisivi/Multimediale, Spazio Eventi condiviso col partner privato. I posti di lettura sono 390. Il patrimonio è costituito da 153.000 libri, 3.000 unità di periodici, 10.000 video, 14.000 cd musicali, 1.800 cdrom e audiolibri, 80 banche dati.

LA TECNOLOGIA

Cablaggio integrato e due reti distinte offrono accesso ad Internet, opac (online public access catalogue, interrogabile in remoto via Internet), Cdrom Library, database, applicativo specifico per la biblioteca (catalogazione, prestito, acquisti, statistiche), e intranet per amministrazione e comunicazione interna.

I servizi di prestito sono nelle sale Scuderie, dove in zone distinte sonodisponibili a scaffale aperto il materiale librario ordinato per materie, i cd musicali con possibilità di ascolto in comode poltrone, vhs e dvd ammessi al prestito. La parte centrale della sala è arredata con divani e poltrone, postazioni per la consultazione del catalogo e due apparecchi per l'autoprestito. Al piano inferiore sono stati collocati le pubblicazioni anteriori al 1990 e alcuni tavoli a disposizione degli studenti.

Nella sala consultazione (Collamarini grande) si trova la maggiore concentrazione di postazioni per la navigazione Internet, gestite da un sistema automatico d'autorizzazione e temporizzazione.

There is seating for 390 readers. The library holds 153,000 books, 3,000 periodicals, 10,000 videos, 14,000 music CDs, 1,800 CD-rom and audio books, 80 databanks.

TECHNOLOGY

Integrated cabling and two distinct networks provide Internet access, opac (online public access catalogue), cd-rom Library, database, cataloguing, lending, purchases and statistics specifically for the library, intranet for internal admin and communication.

The lending area is in the Scuderie, where books are arranged by subject on the open shelf, music CDs can be listened to in comfortable armchairs and VHS and DVDs borrowed. In the centre of the room are sofas and armchairs, zones for consulting catalogues and two automatic loan machines. Publications prior to 1990 are on the lower floor and there are tables for students.

Most of the Internet access spots are in the consulting room (Collamarini grande). Authorisation and timing function automatically.

3. Particolare Piazza Coperta (Foto Riccardo Vlahov, 2002)

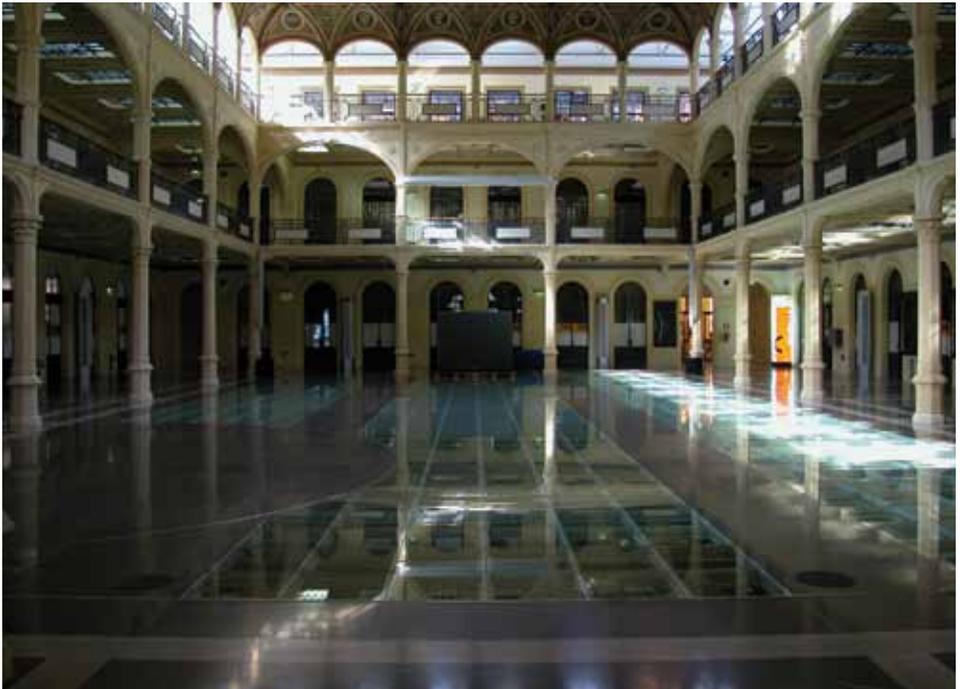
4. Ingresso Piazza Nettuno (Foto Gianluca Simoni, 2005)

3. Detail of Covered Piazza (photo Riccardo Vlahov, 2002)

4. Piazza Nettuno Entrance (photo Gianluca Simoni, 2005)



5.



6.

5. Il teatrino della Sezione Ragazzi (Foto Riccardo Vlahov, 2002)
6. Vista Piazza Coperta (Foto Riccardo Vlahov, 2002)
Courtesy Biblioteca Sala Borsa

5. Children's library theatre (photo Riccardo Vlahov, 2002)
6. View of covered Piazza (photo Riccardo Vlahov, 2002)
Courtesy Biblioteca Sala Borsa

Cantina Petra

cultura del vino e architettura contemporanea

<http://www.petrawine.it>



PAROLE CHIAVE: territorio / riqualificazione di un territorio / architettura (nuova realizzazione)

DATI GENERALI

committente: Vittorio Moretti "Gruppo Terra Moretti"

progettista: Arch. Mario Botta

impresa: Moretti Contracts

gestore: Vittorio Moretti "Gruppo Terra Moretti"

tempi: 1999-2003

DESCRIZIONE

Petra Azienda Agricola è situata nella Maremma Toscana a Suvereto (LI) in località San Lorenzo Alto. La tenuta si estende su 300 ettari in un paesaggio di rustica bellezza, dominato da ulivi, che degrada fino al Mar Tirreno. Il territorio è ricco di storia: dimostrazione ne sono i numerosi ritrovamenti archeologici, fra cui spiccano anfore vinarie. Cantina Petra è lo sviluppo progettuale di uno schema iniziale che Vittorio Moretti, imprenditore e produttore, ha affidato all'architetto Mario Botta. In questa cantina vitivinicola si è concretizzato il desiderio di costruire una struttura in grado di evidenziare il contesto in cui sorge e di rappresentare il fascino del lavoro che in essa si svolge, di essere, cioè, primo elemento identificativo per il vino, per le vigne, nonché per chi vi abita e lavora. Cantina Petra rappresenta una perfetta integrazione tra la creatività del progettista, il sistema tecnico-realizzativo e una struttura aziendale funzionale.

CANTINA PETRA

THE TRADITION OF WINE AND
CONTEMPORARY ARCHITECTURE

KEY WORDS: area / renovation of an area
/ architecture (new construction)

GENERAL INFORMATION

client: Vittorio Moretti "Gruppo Terra Moretti"

architect: Mario Botta

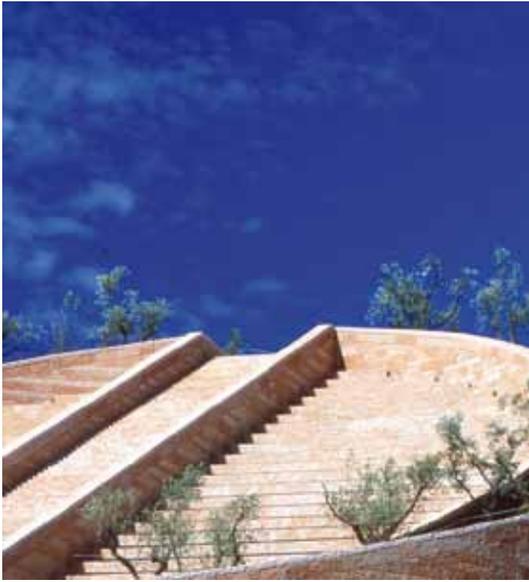
firm: Moretti Contracts

management: Vittorio Moretti "Gruppo Terra Moretti"

dates: 1999 - 2003

DESCRIPTION

The Petra winery is located in the Tuscan Maremma at San Lorenzo Alto, Suvereto (LI). The estate covers an area of 300 hectares in a beautifully rustic landscape dominated by olive groves that slope down to the Tyrrhenian Sea. The area is filled with history as is shown by the numerous archaeological findings, consisting in particular of wine amphorae. The initial project for Cantina Petra was conceived by businessman and wine producer Vittorio Moretti, and designed by architect Mario Botta. The aim was for a building that would highlight its context among vineyards and wines and at the same time embody the mystique of the work and lifestyle of those working there. Cantina Petra is the result of a perfect integration between the creativity of the architect, the construction process and a practical, well functioning estate.



1.

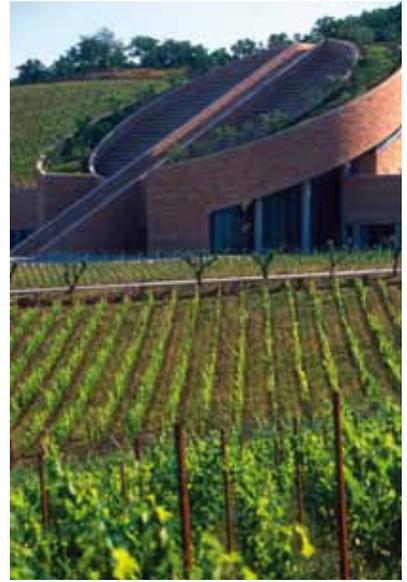
IL PROCESSO DI VALORIZZAZIONE

Petra può essere definita un'architettura al servizio delle esigenze tecnologiche ed espressive del produttore: luogo di trasformazione e invecchiamento, ma anche luogo di accoglienza e quindi di scambio di culture e di esperienze, e non da ultimo, veicolo di comunicazione dei valori dell'azienda. L'architettura che ne risulta è forte nella sua personalità e allo stesso tempo perfettamente integrata e coerente con il paesaggio e con le funzioni di lavoro e di vita, tanto che il disegno architettonico ne diventa significativo. Le linee guida del progetto hanno risposto allo specifico ciclo produttivo di riferimento: moderno, funzionale, ma rispettoso della tradizione. Particolare attenzione è stata dedicata anche al suo impatto sociale ed economico: il plastico è rimasto esposto per sei mesi nella Sala del Consiglio Comunale, per offrire a tutti la possibilità di compiere una scelta ponderata e adeguata all'importanza dell'intervento.

L'ESPERIENZA PROPOSTA ALL'UTENTE

Questa "cattedrale del vino" si estende su una superficie di 8000 mq. Si presenta con un'immagine fortemente plastica, consistente in un cilindro in pietra, sezionato da un piano inclinato e parallelo alla collina. Lateralmente si sviluppano due ali, costituite da altrettanti corpi porticati. La cantina presenta una scalinata che taglia il corpo cilindrico, portando a un punto di osservazione elevato. L'enorme anello che ne risulta, circondato da una zona

1. Particolare della scalinata
2. Vista laterale della scalinata



2.

DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT PROCESS

Petra represents architecture at the service of the technological requirements of the wine producer and his need for expression. It is where the wine-making takes place and where wines are aged but it is also a place of encounter, where different traditions and experiences are compared; it is also a way of transmitting company values. This is architecture with a strong personality, yet that fits in perfectly with the landscape, the function it serves and lifestyle led within. The brief asked for something that would be modern and functional but respectful of tradition. Particular attention was paid to its social and financial impact, with a model of the design being exhibited for six months in the council room of the Municipality to allow adequate time for thought and decision-making.

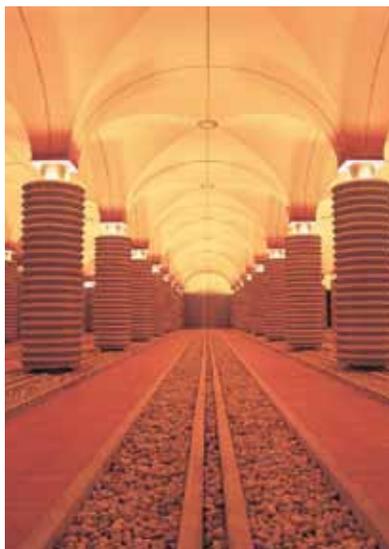
THE EXPERIENCE

This "cathedral to wine" covers a surface area of 8,000 m². Its highly sculptural appearance consists of a stone cylinder dissected by a sloping plane running parallel to the hill. Either side are two wings with porticoed elements. A staircase cutting through the cylinder leads to an observation point. The huge ring rises up over cultivated fields surrounded by vegetation that changes in colour depending on the seasons. The main activities of the winery take

1. Detail of staircase
2. Staircase seen from the side



3.



4.

vegetativa che crea un effetto cromatico mutevole secondo le stagioni, si erge sul territorio coltivato. Questa struttura accoglie all'interno le attività primarie della cantina e al centro i serbatoi per la vinificazione, mentre ai livelli superiori si articolano le aree di stoccaggio per l'uva vendemmiata, la zona pigiatura e le attività legate alla produzione e ai controlli. Al pianoterra, nella profondità oltre il nucleo centrale e lo spazio riservato alle botti in rovere per l'invecchiamento del vino, una lunga galleria penetra la montagna fino ad arrestarsi di fronte ad una parete di roccia, dove, nel cuore della collina, si entra in un luogo conclusivo, uno spazio d'incontro o forse di riflessione lontano dagli ambienti di lavoro iniziali. Questa galleria rappresenta un percorso misterioso e, idealmente, un cordone ombelicale che lega alla terra madre.

LA TECNOLOGIA

Sotto la struttura architettonica integrata con il paesaggio, si cela una cantina modulare prefabbricata ad alta tecnologia, costruita dalla divisione edilizia del Gruppo Moretti, che ne ha disegnato anche il *lay-out* produttivo. Questo "sistema cantina" si propone come una soluzione innovativa per la progettazione di strutture interrato rispondenti alla duplice funzionalità di sostegno e contenimento. Gli elementi "a volta", sfruttando il principio statico dell'arco, riducono al minimo gli spessori di copertura e al contempo garantiscono massima capacità di sostegno anche in caso di elevati sovraccarichi esercitati dalle sovrastanti sale di vinificazione o dal vigneto. Per meglio rispondere alle diversificate esigenze della committenza,

place inside the cylindrical structure. In the centre are steel fermentation vats, while the upper floors serve as storage space for harvested grapes, crushing, production and inspection. On the ground floor, beyond the central zone and area reserved for the oak casks used to age the wines, a long tunnel digs deep into the mountainside until it reaches a rocky wall where it opens out into an end room. This is used for gatherings, meditation even, and is far removed from the working areas near the entrance. Almost like an umbilical cord, the tunnel connects us up with Mother Earth.

TECNOLOGIA

Beneath the structure integrated with the landscape hides a high tech prefabricated modular winery. It was built by the construction division of the Moretti group, who also designed the production lay-out. This "winery system" provides a new way of approaching the design of buildings dug into the ground, with the twin purpose of support and restraint. By exploiting the static principle of the arch, the "vaulted" elements reduce the thickness of the roofing to a minimum, while ensuring adequate support when the wine making-rooms are filled to capacity. To meet the variety of requirements of the assignment, the system was organised into structural modules that would offer great flexibility of space and architecture. The central element, with concrete slab floor and set underground on three sides, uses a 6x6 module. Cantina Petra is an ideal combination



5.

il sistema è stato organizzato in moduli strutturali capaci di assicurare grande flessibilità spaziale e architettonica. Il corpo centrale, a piastra e interrato su tre lati, usa un modulo 6x6. Cantina Petra rappresenta una perfetta sintesi tra progetto architettonico e tecnologia della prefabbricazione in calcestruzzo e del legno lamellare. Modularità che si integra, appunto, in maniera ottimale, con una serie di elementi appositamente progettati e realizzati per il corpo cilindrico della costruzione.

between architectural design and prefab technology using concrete and lamellar wood. The modular concept integrates ideally with a series of elements especially designed and built for the cylindrical body of the building.

3. Spazio per le botti in rovere
4. Galleria
5. Vista frontale del complesso
Courtesy Gruppo Terra Moretti

3. Storage area for oak casks
4. Gallery
5. Front view
Courtesy Gruppo Terra Moretti

Il centro di Padre Pio

architettura contemporanea tra spiritualità e materialità

<http://www.padrepioesangiovannirotondo.it>



SAN GIOVANNI ROTONDO

PAROLE CHIAVE: edificio / riqualificazione di un edificio / architettura (nuova realizzazione) / iniziativa di utilità sociale diretta

DATI GENERALI

committente: Frati minori Cappuccini Provincia di Foggia

progettista: Renzo Piano Building Workshop srl

impresa: Fabbrica della Chiesa Soc. Consortile srl

gestore: Frati minori Cappuccini Provincia di Foggia

tempi: 1991-2004

DESCRIZIONE

La nuova chiesa dedicata a Padre Pio è situata a San Giovanni Rotondo, in provincia di Foggia. La decisione del *team* di architetti del Renzo Piano Building Workshop, fu quella di affrontare in modo diretto, senza compromessi, il problema di come sposare una forma di fede pietistica con le condizioni reali del luogo, tenendo presente che l'affluenza di pellegrini era destinata ad aumentare con gli anni. La superficie del profilo esterno dell'edificio, racchiusa entro la forma di cerchio a tre quarti, costituisce a sua volta l'apice del triangolo del grande sagrato, che discende lungo il fianco della collina fino all'ingresso della chiesa. La struttura è pronta ad accogliere 7000 posti a sedere sotto uno stesso tetto, 10000 fedeli nei momenti di maggiore affluenza e, con una superficie di 9000 mq, il sagrato è in grado di accogliere 30000 pellegrini in una volta sola.

THE PADRE PIO CENTRE

CONTEMPORARY ARCHITECTURE AMID SPIRITUALITY AND CONCRETENESS

KEY WORDS: building / renovation of a building / architecture (new construction) / public service initiative

GENERAL INFORMATION

client: Minor Capuchin Friars Province of Foggia

architect: Renzo Piano Building Workshop srl

general contractor: Fabbrica della Chiesa Soc. Consortile srl

management: Minor Capuchin Friars Province of Foggia

dates: 1991-2004

DESCRIPTION

The new church dedicated to Padre Pio is situated at San Giovanni Rotondo, in the province of Foggia. The Renzo Piano Building Workshop decided to tackle head-on the problem of how to blend a quiet form of piety with the existing conditions, aware also of the fact that the number of visitors was destined to increase over the years. The outer shell of the building, enclosed within a three-quarter circle, is also the apex of the triangular square that runs down the hill to the entrance. There is seating for 7,000 people under a single roof - 10,000 at times when attendance is particularly intense. And with a surface of 9,000 m², the forecourt can hold up to 30,000 pilgrims at a time.

DEVELOPMENT PROCESS

It is not simply the extensive spaces for the faithful



1.

IL PROCESSO DI VALORIZZAZIONE

Non sono solo i grandi spazi per i fedeli a caratterizzare l'opera ospitata dalla terra di Padre Pio. La firma di Renzo Piano conferisce senza dubbio alla nuova chiesa un grande valore artistico per le scelte architettoniche, mentre artisti di grande fama mondiale come Domenico Palladino, Giuliano Vangi e Arnaldo Pomodoro hanno dato il proprio contributo per la realizzazione di sculture e arredi sacri. Palladino ha realizzato il portone di bronzo dell'ingresso liturgico; l'ambone (luogo della proclamazione della parola di Dio) a destra dell'altare porta la firma di Vangi, mentre Pomodoro ha realizzato la croce in bronzo dorato sospesa sull'altare, illuminata da un cono di luce naturale filtrata da un'apposita apertura della copertura.

Oltre la luce, anche l'acustica è stata oggetto di particolari studi. La cripta funge da cassa di risonanza; le panche sono studiate per avere il giusto tempo di riverbero, poiché l'acustica è l'elemento essenziale di una chiesa, luogo di silenzio ma anche spazio vibrante.

L'ESPERIENZA PROPOSTA ALL'UTENTE

L'esperienza religiosa proposta all'utente è arricchita dall'architettura moderna della struttura.

Chi entra nella chiesa non viene disturbato né da spigoli né da scalini; la stessa pavimentazione è completamente priva di dislivelli e ci porta all'interno di una casa aperta al mondo, un luogo di culto che si accorda armoniosamente con i valori professati dall'Ordine dei Frati Cappuccini. L'aspetto del raccoglimento è stato il tema centrale che

that leave their mark on the work, built here in the homeland of Padre Pio. Renzo Piano's signature undoubtedly renders the church a piece of great architectural worth, while artists of international fame such as Domenico Palladino, Giuliano Vangi and Arnaldo Pomodoro produced the sculptures and religious furnishings. Palladino designed the bronze entrance door to the nave; the pulpit to the right of the altar is by Vangi and Pomodoro produced the gilt bronze cross hung over the altar and lit by a cone of natural light which filters through an aperture in the roof.

The acoustics were also the subject of careful study. The crypt acts as an echo chamber; the pews have been studied to have just the right amount of reverberation. Acoustics are essential in a church: a place of silence but also vibrating space.

THE EXPERIENCE

The religious experience is heightened by the modern architecture.

Those entering the church are not disturbed by steps or sharp corners; even the paving has no differences in level and it leads us directly into a house open to the world, a place of worship wholly in keeping with the principles of the Order of Capuchin friars. A sense of gathering and prayer provided the central theme guiding the choice of architectural elements: the radical shape ensures that all the faithful can get as

1. Sagrato della Chiesa Nuova di San Pio di Pietralcina

1. Forecourt of New Church of San Pio of Pietralcina



2.

ha guidato ogni scelta architettonica: una forma radiale perché tutti i fedeli potessero essere quanto più vicini possibile all'altare. La fusione di spazio interno ed esterno assurge a simbolo di accoglienza dei fedeli che, piuttosto che intimoriti dal luogo sacro, sono attratti da questo ed invitati ad avvicinarsi. E questo spiega anche la scelta di una volta immensa ma poco elevata. La struttura appare a forma di spirale il cui fulcro coincide con il centro dell'aula liturgica. Il grande arco dell'ingresso funge da grande vetrata luminosa, senza la quale l'interno della chiesa rimarrebbe al buio, l'unica altra fonte di luce essendo costituita da un lucernario sopra l'altare, che diffonde all'interno un chiarore suggestivo. Il pavimento ha una curvatura concava, le file circolari di posti a sedere sono disposte a gradini in salita intorno all'altare maggiore, come fosse un teatro greco.

LA TECNOLOGIA

L'impiego del materiale TECU Patina crea un significativo incontro fra tradizione e innovazione tecnologica. Il rame è pre-patinato, con uno speciale procedimento che viene realizzato nello stabilimento produttivo KME. Grazie a ciò, le lastre risultano già rivestite dalla caratteristica superficie verde fin dalla loro nascita, e dopo l'installazione il processo d'ossidazione si evolverà in modo del tutto naturale. L'ingresso del santuario si varca passando sotto l'arco principale, il più grande di quelli che costituiscono la struttura portante dell'edificio. Con una campata di

close as possible to the altar. The way internal and external space melt seamlessly together symbolises the sense of welcoming of the visitors who, rather than intimidated by the holy place are attracted to it and invited to come up closer. And this also explains the extensive but not high vault. The fulcrum of the spiral structure coincides with the centre of the church. The large entrance arch contains a huge glass window that spreads a suggestive half-light over the interior. Without it the inside would be dark, the only other light source being the skylight above the altar. On the concave curved floor the circular rows of pews run around the altar in ascending rings, in Greek theatre style.

TECNOLOGY

The use of TECU Patina has created an interesting link between tradition and innovation. The copper is pre-patinated using a special industrial process at the KME factory. The surface therefore had the typical green patina right from the start, although the oxidation process will continue evolving naturally. The entrance to the church is under the main arch, the largest of all the supporting arches. With a 50 m span and a height of 15 m, it is the largest stone arch ever built. Such dimensions were hitherto unknown and demanded scrupulous testing of the static and of the building's resistance to earthquakes. The sup-

2. Vista laterale della navata centrale

2. Side view of nave



3.

50 m, ed un'altezza di 15, si tratta del più grande arco in pietra mai realizzato. Dimensioni così imponenti sono del tutto inedite e hanno richiesto prove approfondite sia dei rapporti statici sia della resistenza dell'edificio alle scosse sismiche. Gli archi portanti della chiesa sono realizzati con enormi blocchi di pietra garganica squadrata, seguendo la tradizione medioevale, sebbene in questo caso, a differenza delle tecniche di allora, cavi in acciaio passanti fra i blocchi permettano una certa libertà di movimento in presenza di eventi sismici. In tutto sono stati utilizzati 1320 blocchi di pietra e 27000 m³ di cemento. In corrispondenza dell'altare maggiore, nella parte sottostante, c'è l'unico enorme plinto centrale in cemento armato, su cui poggiano gli archi, frutto di un'unica gittata durata 74 ore.

porting arches are built of enormous blocks of local stone, as in the Middle Ages, though unlike their predecessors, steel cables have been passed through the blocks to give a certain amount of leeway in the event of an earthquake. In all 1,320 blocks of stone and 27,000 cubic metres of concrete were used. Beneath the main altar is a massive central plinth that supports the arches. The plinth was built with one single casting of reinforced concrete and was completed in 74 hours.

Cittadellarte Fondazione Pistoletto

creatività e responsabilità sociale

<http://www.cittadellarte.it>



PAROLE CHIAVE: edificio / riqualificazione edificio / architettura (restauro e riuso) / arte contemporanea / iniziativa di utilità sociale

DATI GENERALI

promotore: Fondazione Pistoletto ONLUS, Regione Piemonte, Comune di Biella

autore: Michelangelo Pistoletto

tipo di iniziativa: mista

gestore: Cittadellarte - Fondazione Pistoletto

tempi: 1998

DESCRIZIONE

Cittadellarte - Fondazione Pistoletto viene istituita nel 1998 come attuazione concreta e organismo attivo del Manifesto Progetto Arte (1994) con il quale Michelangelo Pistoletto propone un nuovo ruolo dell'artista: quello della partecipazione diretta e responsabile alle dinamiche sociali. Cittadellarte è ubicata a Biella lungo il torrente Cervo, nello storico centro tessile della città, e ha sede nell'edificio di Archeologia Industriale ex Lanificio Trombetta del XIX secolo, che, ristrutturato e rivitalizzato, si trasforma da fabbrica di tessuti in fabbrica di idee. La denominazione simbolica Cittadellarte è unita a quella giuridica di Fondazione Pistoletto ONLUS, convenzionata con la Regione Piemonte e il Comune di Biella. Il logo rappresenta chiaramente la struttura

CITTADELLARTE - FONDAZIONE PISTOLETTO

CREATIVITY AND PUBLIC SERVICE

KEY WORDS: building / building renovation / architecture (restoration and re-use) / contemporary art / public service initiative

GENERAL INFORMATION

patron: Fondazione Pistoletto ONLUS (non-profit organisation), Piemont Region, Municipality of Biella

creator: Michelangelo Pistoletto

type of initiative: mixed

management: Cittadellarte - Fondazione Pistoletto

date: 1998

DESCRIPTION

Cittadellarte - Fondazione Pistoletto was set up in 1998. It became the concrete embodiment of the Manifesto Progetto Arte (1994) in which Michelangelo Pistoletto gives the artist a new role, making him a direct and responsible participant in social dynamics. Cittadellarte is located at Biella, near the Cervo creek and in the town's historic textile centre. It is situated in the industrial archaeology building, a converted 19th century woollen mill. Renovated and revitalised it has gone from being a textile factory to a factory of ideas. Symbolically named Cittadellarte, the official title is Fondazione Pistoletto ONLUS. It is associated with Regione Piemonte and the municipality of Biella.



1.

cellulare di Cittadellarte e riflette il suo funzionamento organico. Cittadellarte è un nuovo modello di istituzione artistica e culturale, un grande laboratorio generatore di energia creativa di processi di sviluppo attraverso l'arte, nei diversi campi della cultura, della produzione, dell'economia e della politica.

IL PROCESSO DI VALORIZZAZIONE

Cittadellarte ha lo scopo di ispirare un cambiamento responsabile nella società attraverso idee e progetti creativi. L'arte in tutte le sue manifestazioni - musica, teatro, letteratura, danza, fotografia, architettura, arti visive ecc. - attraverso le attività del centro, interagisce con ogni altro ambito del sistema sociale. Intende produrre una trasformazione responsabile della società globale partendo dalle sue dimensioni minime e locali. La collettività viene coinvolta nel processo generativo e tramite la creatività diventa responsabile, artefice di una crescita e trasformazione sociale consapevole. Cittadellarte cerca di raggiungere i suoi obiettivi e spiega i suoi concetti-base attraverso il suo lavoro su progette-empio concreti chiamati «modelli di progetto» scelti secondo criteri precisi che riflettono i valori dell'istituzione: progetti responsabili, partecipativi, coinvolgenti, stimolanti e motivanti, organici, creativi, relazionali, generativi, trasparenti.

The logo clearly shows the cell-like structure of Cittadellarte and reflects its systematic approach. Cittadellarte is a new-style institute for art and culture, one big laboratory that generates creative energy in the fields of art, manufacturing, economics and politics.

DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT PROCESS

The idea of Cittadellarte is to inspire responsible change in society through creativity. Art in all its forms - music, theatre, literature, dance, photography, architecture, the visual arts and so on - interacts with the other spheres of the social system. It hopes to produce a transformation in world society by starting locally and on a small scale. The community gets involved in the process and through creativeness it becomes the responsible creator of an attentive growth and transformation process. Cittadellarte aims to reach its objectives and explains its basic beliefs through project models carefully chosen to reflect the values of the centre: awareness, participation, engagement, motivation, co-ordination, creativity, exchange of ideas and openness.

1. Gli spazi espositivi. In primo piano, l'opera *Nuovo segno d'infinito* di Michelangelo Pistoletto, realizzata con balle di paglia per la mostra *Architetture di svolta*, parte della rassegna annuale *Arte al centro di una trasformazione sociale responsabile*, 2008 (Foto E. Amici)

1. Exhibition space. Close up of "Nuovo segno d'infinito" by Michelangelo Pistoletto, made with straw for the exhibition "Architetture di svolta", part of the annual exhibition "Arte al centro di una trasformazione sociale responsabile", 2008 (Photo E. Amici)



2.



3.

L'ESPERIENZA PROPOSTA ALL'UTENTE

Cittadellarte, strutturata come un sistema cellulare, ha un nucleo primario che si suddivide in differenti nuclei: gli Uffici. Quelli attualmente operanti sono l'Ufficio Arte, che si occupa soprattutto delle mostre e degli eventi, l'Ufficio Politica, che si dedica principalmente al progetto "Love Difference - Movimento Artistico per una Politica Inter-Mediterranea", l'Ufficio Economia, che esplica un'attività di ricerca denominata «Organicità Economica»; l'Ufficio Educazione, che è rappresentato da UNIDEE - Università delle Idee, l'Ufficio Produzione, che elabora iniziative in cooperazione con l'industria, il commercio e le Istituzioni pubbliche; l'Ufficio Comunicazione, che è attivo nelle diverse forme d'interazione, diffusione e informazione, l'Ufficio Lavoro, che è impegnato in progetti riguardanti la condivisione d'intenti tra imprenditori e dipendenti, l'Ufficio Spiritualità, che stimola la riflessione sui rapporti tra arte e argomenti spirituali e religiosi. Altri, in formazione, riguardano la scienza, la filosofia, l'ecologia, il diritto, lo sport. Cittadellarte è costituita da: una struttura centrale di 5 piani dedicati a mostre, studi, meeting, eventi, conferenze, workshop, studi informatici, performance musicali e teatrali; un edificio di 2 piani con servizi tecnici; un edificio

THE EXPERIENCE

Cittadellarte, with its cellular system, has a main core which divides then into different parts called "Offices". Currently functioning are the Art Office which mainly organises exhibitions and events; the Politics Office chiefly dedicated to the project "Love Difference - Art Movement for an InterMediterranean Policy"; The Economics Office is carrying out a research project called "Economic Unity"; the Education Office is represented by UNIDEE - Università delle Idee ; The Manufacturing Office works in association with the world of industry, commerce and public institutions; the Communications Office is concerned with general interaction and circulation of information; the Work Office is involved in projects to help businesses and employees share a common purpose; the Spirituality Office provides space for art-related spiritual and religious topics. And then there is science, philosophy, ecology, law and sport. Cittadellarte has a central 5-storey structure for exhibitions, studios, meetings, events, conferences, workshops, computer rooms, music and theatre performances; a 2-storey building which deals with

2. Galleria di accesso alle Sale della Musica e della Poesia dopo i restauri (Foto Raouf)

3. Sala della Poesia dopo i restauri (Foto Raouf)

2. Entrance gallery to Music and Poetry Rooms after restoration (Photo Raouf)

3. Poetry Room after restoration (Photo Raouf)



4.

di 4 piani con appartamenti, caffetteria, uffici, archivi, sale di riunione, sale della musica e della poesia, che sono state restaurate in modo da restituirle alla loro versione originaria; due cortili interni che possono essere usati per attività all'aperto; un giardino con parcheggio. Recentemente la Fondazione ha acquisito alcuni spazi adiacenti, anch'essi di Archeologia Industriale, che sono già in fase di ristrutturazione secondo criteri di sostenibilità e con l'utilizzo di materiali di origine naturale.

LA TECNOLOGIA

La realizzazione del progetto non ha richiesto un uso considerevole di tecnologie digitali.

the technical side; a 4-storey building with apartments, cafeteria, offices, archives, meeting rooms, music and poetry rooms, which have been restored to their original state; two inner courtyards used for open-air activities; and, finally, a garden and car park. Fondazione Pistoletto recently obtained some contiguous spaces of Industrial Archaeology, which are already under restoration according to sustainability criteria and using natural materials.

TECHNOLOGY

Little digital technology was needed for the project.

4. Spazi espositivi al terzo piano. Mostra permanente *Opere di Pistoletto*. In primo piano: *Gabbia Specchio* (Divisione e Moltiplicazione dello Specchio), 1973-92 (Foto J. E. S.). Foto Courtesy Cittadellarte Fondazione Pistoletto.

4. Exhibition rooms at third floor. Permanent exhibition "Opere di Pistoletto". In foreground: *Gabbia Specchio* (Division and Multiplication of the Mirror), 1973-92 (Photo J. E. S.). Photo Courtesy of Cittadellarte Fondazione Pistoletto.

Cretto di Burri

un segno artistico per non dimenticare

<http://www.fondazioneburri.org>

www.artdreamguide.com/italia/trapani/a_burri/home.htm



PAROLE CHIAVE: territorio / riqualificazione di un territorio / arte contemporanea / iniziativa di utilità sociale diretta

DATI GENERALI

promotore: Amministrazione Comunale

autore: Alberto Burri

tipo di iniziativa: pubblica

gestore: Fondazione Orestiadi

tempi: 1984-1989; realizzazione incompiuta

DESCRIZIONE

Nella notte tra il 14 e il 15 gennaio del 1968, un violento terremoto distrusse sino alle fondamenta la città di Gibellina, e con essa quasi anche la storia, la cultura, i valori e le speranze di una popolazione.

1150 furono le vittime, 98.000 si ritrovarono senza un tetto e 6 furono i paesi distrutti nella valle del Belice.

Di fronte all'impossibilità di ricostruire l'abitato sulle rovine, l'Amministrazione cittadina decise di lasciare sul luogo una testimonianza della tragedia a perenne ricordo delle vittime e delle grandi sofferenze sopportate.

La nuova Gibellina fu ricostruita a una decina di chilometri di distanza e le macerie furono abbandonate per diversi anni, finché, nel 1984, Alberto Burri realizzò su quelle case distrutte un'opera monumentale, il *Grande Cretto*.

IL PROCESSO DI VALORIZZAZIONE

L'opera consiste in un'enorme colata di cemento bianco che compatta i dodici ettari di macerie del centro storico.

CRETTO BY BURRI

A SIGN TO REMEMBER BY

KEY WORDS: area / renovation of an area / contemporary art / public service initiative

GENERAL INFORMATION

promoter: Amministrazione Comunale

artist: Alberto Burri

type of initiative: public

management: Fondazione Orestiadi

dates: 1984-1989; uncompleted

DESCRIPTION

On the night of 14 January 1968, a violent earthquake completely destroyed the town of Gibellina, almost taking with it the history tradition, values and hopes of its people.

There were 1,150 fatalities, 98,000 people were left homeless and 6 villages in the Belice valley were destroyed.

It was impossible to reconstruct the town on the ruins so the council decided to mark the site of the tragedy as a way of commemorating the victims.

The town of Gibellina was rebuilt some ten kilometres away and the rubble was left for years, until Alberto Burri built his huge work *Il Grande Cretto* over the ruins in 1984.

DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT PROCESS

The work is a vast blanket of white cement that covers the twelve hectares of rubble that was the old



1.

Il tracciato dei blocchi e le fenditure ricalcano in buona parte l'originario impianto urbanistico, con le strade e gli isolati. Come un immenso sudario, che tuttavia, proprio nelle tracce scavate dalle vie, sembra ancora evocare la vita che, quotidianamente, si svolgeva.

La scelta di realizzare il Cretto non fu accolta in modo favorevole da tutti, poiché molti avrebbero voluto continuare a riconoscere le proprie vecchie case, ma con quest'opera l'artista ha voluto conservare questi luoghi, realizzando una costruzione che non dovesse durare per sempre, consapevole del fatto che un giorno sarà la natura a rimpossessarsi del cemento.

L'ESPERIENZA PROPOSTA ALL'UTENTE

L'opera si presenta in forma di grandi blocchi, grossomodo quadrangolari, separati tra loro da profonde crepe e fenditure. I blocchi misurano 10-20 m di lato e sono alti circa 1,60 m. I solchi misurano in larghezza circa 2-3 m e sono percorribili a piedi. L'efficacia del progetto e l'intensità dell'impatto percettivo sono date dall'opposizione visiva tra l'esterno - l'opera come arte ambientale, che si può leggere a chilometri di distanza con un effetto quasi pittorico - e l'interno - l'opera come spazio percorribile, ad altezza d'uomo, un vasto e spettrale labirinto aperto fra le cretature, che diviene un percorso di smarrimento, di riflessione sulla nozione stessa di perdita.

Crepe aperte come ferite nel bianco cemento, segni di una triste memoria.

town centre. The layout of the concrete slabs and gaps largely replicates the original plan of the town, its main thoroughfares and housing blocks. Like a huge shroud, it seems still to conjure up the daily life that went on in the streets dug out between these slabs.

The decision to make il Cretto was not welcomed in the same way by everyone. Many people felt the need to be able to recognise their old homes, but Burri wanted his work to conserve these places by building something that would not last for ever. One day nature will claim the concrete back.

THE EXPERIENCE

The work is composed of large, more or less square blocks separated by deep crevices and gaps. The blocks measure 10-20 metres across and are about 1.60 metres high. The crevices are 2-3 metres wide and can be walked along. The success of the idea and effectiveness of its impact derive from the visual contrast between exterior - the work as a piece of land art, visible from miles away and almost comparable to a painting - and the interior - an art piece you can walk through at body height; a vast ghostlike labyrinth opening between the cracks, in which to get lost, triggering off thoughts about what loss itself means.

The crevices open, wound-like, in the white concrete as a sad reminder.

1. Vista sul Cretto. Edificio distrutto dal terremoto

1. View over the Cretto. Building destroyed by the earthquake



2.

LA TECNOLOGIA

Le macerie del vecchio centro abitato furono distrutte, raccolte, compattate e tenute insieme da reti metalliche creando dei grandi blocchi sui quali fu eseguita una colata di cemento bianco. Il risultato sono questi grossi blocchi di calcestruzzo armato.

Oggi, di fatto, risulta problematico pensare a un restauro e alla conservazione tenendo fede a quelle che erano le prerogative dell'artista; il biodeperimento, la stesa tecnica e i materiali per la realizzazione ne sono espressione. In particolare i muri di sostegno presentano una superficie esterna ondulata e scabra con una porosità del calcestruzzo molto elevata, elementi che contribuiscono ad accelerare i processi di corrosione dei ferri d'armatura. Le strutture presentano lesioni e fratture di varia entità su muri perimetrali e sulle coperture riconducibili a deformazioni di versante e delle singole isole.

TECHNOLOGY

The rubble was destroyed and amassed, then compacted and held together using metal netting, creating large blocks of reinforced concrete which were then covered by a blanket of white cement. During the construction of Burri's work a number of steps were sacrificed to the artist's creativity. Nowadays it is hard to envisage restoration and conservation without foregoing Burri's intent for natural deterioration, which is evidenced by the materials and methods he used. Specifically, the supporting walls are bent and rough on the outside and the concrete is extremely porous, all of which accelerates the corrosion process of the reinforcing metal. A shifting of the slopes and individual blocks has caused the perimeter walls and surface of the blocks to crack and chip.

2. Vista dall'alto sul Cretto

3. Panoramica del Cretto

Courtesy Fondazione Palazzo Albizzini Collezione Burri

2. View of the Cretto from above

3. View of the Cretto

Courtesy Fondazione Palazzo Albizzini Collezione Burri



Fabbrica

antico, moderno e creatività

<http://www.benettongroup.com/it/whatwesay/fabrica.htm>

<http://www.fabrica.it/>



PAROLE CHIAVE: edificio / riqualificazione di un edificio / architettura (nuova realizzazione e restauro) / tecnologie digitali

DATI GENERALI

committente: Benetton Group S.p.A.

progettista: Tadao Ando Architects & Associates, Brandolin Dottor Group S.p.A. (restauro)

impresa: Cev S.p.A., Ivone Garbuio & C srl, Ceolin

gestore: Benetton Group S.p.A.

tempi: 1992-2000

DESCRIZIONE

Villa Pastega Manera è situata a Catena di Villorba a pochi chilometri da Treviso. L'edificio è un classico esempio di nobile villa neopalladiana del XVII secolo in cui il corpo principale e gli annessi (le "barchesse") sono immersi nel tipico paesaggio verdeggianti della "Bassa" veneta, luogo che la Serenissima Repubblica di Venezia, per la sua bellezza e la sua fertilità, ribattezzò "la Marca Gioiosa". La villa s'inserisce in un'area con una superficie totale di 48.834 mq. In questo contesto il Gruppo Benetton S.p.A. decise di realizzare il Centro di Ricerca sulla Comunicazione denominato Fabbrica. Si trattava di un centro in cui giovani provenienti da ogni parte del mondo avrebbero lavorato insieme a progetti concreti, esplorando tutti gli aspetti del linguaggio artistico. Dovevano quindi interagire in uno spazio flessibile e funzionale, che non assomigliasse ad una scuola, ma, per l'appunto, ad una fabbrica latina o rinascimentale.

FABRICA

THE OLD, THE MODERN AND CREATIVITY

KEY WORDS: building / renovation of a building / architecture (new construction and restoration) / digital technology

GENERAL INFORMATION

client: Benetton Group S.p.A.

architect: Tadao Ando Architects & Associates Brandolin Dottor Group S.p.A. (restoration)

firms: Cev S.p.A., Ivone Garbuio & C srl, Ceolin

management: Benetton Group S.p.A.

dates: 1992-2000

DESCRIPTION

Villa Pastega Manera is located at Catena di Villorba, a few kilometres from Treviso. The building is a typical example of a 17th century neo-Palladian villa. The main body and annexes ("barchesse") are set in the characteristically verdant landscape of the south Veneto area, which the Serenissima Republic of Venice called "Marca Gioiosa" because of its beauty and fertility. The villa is situated within a total surface area of 48,834 m². This is the site of Fabbrica, the Benetton Communication Research Centre. The centre gathers young people from all over the world to work together on tangible projects where they can explore all the different aspects of the language of art. The concept is for interaction in a flexible and functional space, more akin to the Roman or renaissance factories than to a school.



1.

IL PROCESSO DI VALORIZZAZIONE

Il progetto affidato a Tadao Ando restituisce un edificio dal rilevante valore artistico e architettonico: un complesso che non solo integra gli spazi dell'antico edificio a nuove architetture ma che arricchisce e valorizza gli uni grazie alla presenza delle altre. I lavori, iniziati nel 1992, hanno fine nel 2000 su una superficie costruita di 5.172 mq (nuova edificazione 3.403 mq, restauro edifici esistenti 1.762 mq). Per l'uso vario e in continua mutazione a cui era destinato il progetto, era necessario creare una struttura altamente flessibile e funzionale che doveva a sua volta considerare la necessità di inserire un'architettura moderna nello spazio esistente, al fine di rivitalizzarlo senza oltraggiarne la nobiltà e la storia, valorizzando semmai la bellezza del paesaggio circostante. In tal senso è stato utilizzato non solo il corpo centrale della villa ma tutti i suoi annessi, collegandoli a livello ipogeo, in una sorta di città sotterranea. Il risultato è un ribaltamento dei rapporti stratigrafici tra preesistenza storica e nuova costruzione. Si tratta di un progetto complesso, ricco di riferimenti all'architettura del passato, soprattutto a quella romana, dove il tema della storia viene sublimato e trasfigurato.

L'ESPERIENZA PROPOSTA ALL'UTENTE

Tra le moderne scenografie del complesso si respira un'atmosfera seducente che parla con rispetto della storia e proietta verso il futuro: un'architettura ipogea,

DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT PROCESS

The design by Tadao Ando restores the building's artistic and architectural value; modernist elements complement the original building complex and vice versa. Begun in 1992 the work terminated in 2000. It covers a surface area of 5,172 m² (the new building work = 3,403 m², restoration of the existing buildings = 1,762 m²). The wide range of uses and need for continuous change inherent in the project made a highly flexible and practical structure necessary. Also important was the need to introduce modern architecture to the existing space in order to revitalise it without damaging its dignity and history, and at the time exploiting the beauty of the surrounding countryside. An underground link was built between the central body of the villa and all its annexes, creating a sort of subterranean city. The result is that the relationship between the pre-existing parts and the new construction is overturned: new below and old above. This complex project is imbued with many references to the architecture of the past, particularly Roman, where the idea of history is sublimated and transfigured.

THE EXPERIENCE

The modern stage set emanates a seductive aura that bows respectfully to the past while pointing to the future: the result is a simple, clean-lined underground project, part of a system in which the 17th

1. Veduta della villa

1. View of the villa



2.



3.

semplice e pura, innestata in un sistema in cui fa da protagonista la villa seicentesca. Il progetto d'ampliamento ha consentito di realizzare aree per lo studio, laboratori, uffici, una libreria, un auditorium, un cinema ed un'area per *meeting* e rinfreschi. Il tutto disposto in un'architettura che si sviluppa su più livelli, uno spazio complesso e ricco di effetti e di accorgimenti scenografici.

Lo spazio di nuova costruzione si propone come vero e proprio intervento urbano sotterraneo, mostrando in superficie solo le tracce dei percorsi e un lungo colonnato astratto. Uno specchio d'acqua riflette l'immagine delle colonne, il cui tracciato interseca il volume dell'antica villa. Questo percorso conduce all'ampio volume rettilineo che si trova ai margini dell'area d'intervento: caratterizzato da una successione di pieni e vuoti, funziona come spazio di distribuzione, consentendo l'accesso diretto ai laboratori e agli atelier, ma anche agli spazi interrati e alle terrazze superiori, dove continua il percorso colonnato. I nuovi spazi, collocati sotto il livello zero, si dispongono intorno ad un'ampia corte ellittica colonnata (agorà) a quota -8, aperta verso il cielo, nel cui vuoto centrale prende posto un'imponente meridiana. Questo spazio si configura come una piazza pubblica intorno alla quale sono disposti i vari spazi. Tra questi sale espositive caratterizzate da uno spazio circolare racchiuso da una monumentale scalinata a spirale che risale nel parco antistante la villa. Si tratta di una galleria a spirale dove la luce e il

century villa plays the leading role. The extension created space for a study area, workshops, offices, a bookshop, auditorium, a cinema and an area for meetings and receptions. All arranged on different levels, the architecture is intricate and spectacular. The new part is genuinely subterranean, the only parts visible on the surface being the walkways and a long abstract colonnade.

The row of columns, which intersects the centre of the old villa, is reflected in a lake. The path leads to a wide rectilinear avenue bordering the new development area. A succession of solids and voids serve as a way of dividing up the space, providing direct access to the workshops and studios, subterranean zones and upper terraces where the walkway and colonnade continue.

The modern zone is arranged around a spacious elliptical courtyard, or agora, set 8 metres below ground level and open to the sky. Towering in the centre is a large sundial. Situated around this space, are situated exhibition rooms with a circular area enclosed by a large spiral staircase leading up to the garden in front of the villa. Because light and air are free to pass through the loggias, small inner courtyards and windows of this twisting tunnel there is no sense of claustrophobia. The large aperture of the

2. Fabbrica e i suoi creativi

3. Percorso al livello superiore

2. Fabbrica and its people

3. Upper walkway



4.

vento, liberi di penetrare attraverso logge, cavedi e vetrate, privano di ogni effetto claustrofobico. L'auditorium, poi, fuoriesce dalla struttura esistente grazie ad una parete curvilinea e immette nello spazio del patio grazie ad un'ampia apertura.

LA TECNOLOGIA

Nel restauro della villa, visibile dalla strada, vengono recuperati materiali e tecniche costruttive. Il restauro delle "barchesse" di fatto è stato, per esplicita volontà del progettista, il più filologico possibile quanto a materiali e tecniche costruttive, utilizzando i laterizi antichi e le finiture in marmo, mentre i pavimenti sono stati realizzati "alla palladiana" o in legno. Nello spazio di nuova costruzione, invece, domina l'uso del cemento armato a vista, che riesce a ricondurre l'architettura ad un livello sovrastorico e sospeso tra il materico e l'astratto.

auditorium, with its curving wall, projects from the existing structure to open out on to a patio area.

TECHNOLOGY

Great care was taken during restoration of the villa, which can be seen from the road, to use materials and building methods in keeping with the original language. The *barchesse* annexes were deliberately renovated using old bricks and marble facing. The floors are made either in the Palladian style, or of wood. Unadorned reinforced concrete instead dominates in the new zone, taking the architecture to a level that transcends history, suspended as it is between matter and abstraction.

Fondazione SouthHeritage per l'arte contemporanea - Matera

estetica contemporanea e territorio

<http://www.southeritage.org>



**SOUTHERITAGE FOUNDATION FOR
CONTEMPORARY ART - MATERA**
CONTEMPORARY AESTHETICS AND THE
LOCAL AREA

PAROLE CHIAVE: riqualificazione di un territorio /
arte contemporanea

KEY WORDS: renovation of an area /
contemporary art

DATI GENERALI

promotore: Fondazione SouthHeritage
autore: Roberto Martino, Angelo Bianco
tipo di iniziativa: privata
gestore: Fondazione SouthHeritage
tempi: 2003

GENERAL INFORMATION

patron: Fondazione SouthHeritage
creator: Roberto Martino, Angelo Bianco
type of initiative: private
management: Fondazione SouthHeritage
dates: 2003

DESCRIZIONE

La Fondazione con sede a Matera (città degli storici Rioni dei Sassi iscritti nel 1993 nella Lista del Patrimonio dell'Umanità Unesco) è un'organizzazione no profit il cui proposito è creare, supportare, promuovere, organizzare iniziative nel campo delle attività culturali e artistiche. Costituisce una risposta alle istanze manifestate dalla società sulla necessità che Matera e il Mezzogiorno diventino un polo in grado di dialogare con il mondo, mantenendo e sfruttando le peculiarità e l'eterogeneità della sua cultura.

L'edizione 2005 del Premio Impresa e Cultura (il più importante riconoscimento in Italia per le aziende che scelgono di intervenire nella cultura) vede tra i vincitori il progetto di costituzione della Fondazione SouthHeritage per l'arte contemporanea. Grazie a tale iniziativa la città di Matera è stata inserita all'interno della guida *I luoghi del Contemporaneo in Italia*.

IL PROCESSO DI VALORIZZAZIONE

Il Premio viene vinto con l'esposizione *Metamorphosis di*

DESCRIPTION

The Foundation, based in Matera (the historic town with zones carved from the rock and known as Sassi, added to UNESCO's World Heritage List in 1993) is a no-profit organisation whose aim is to promote and organise initiatives in the field of culture and art. It provides a way of allowing Matera and the South to communicate with the world outside while preserving and exploiting the uniqueness of its traditions.

The 2005 Premio Impresa e Cultura (the major Italian award presented to companies that promote the world of culture) awarded one of its prizes to the project for the Fondazione SouthHeritage for contemporary art. Thanks to this initiative the city of Matera was added to the guide *I luoghi del Contemporaneo in Italia*.

DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT PROCESS

The award was won with the exhibition "Metamorphosis di una città: architettura contemporanea" (metamorphosis of a city: contemporary architec-



1.

una città: architettura contemporanea e con una ricerca laterale dal titolo *Arte/Città/Paesaggio: il luogo tra ambiente e arte*. Il progetto è finalizzato alla valorizzazione del patrimonio e della cultura architettonica contemporanea. Si pone come una ricerca che attraverso un allestimento multimediale illustra i risultati di una ricognizione sull'architettura contemporanea. La ricerca è intesa come strumento per la costituzione di una piattaforma di discussione sul ruolo della cultura contemporanea architettonica a Matera, città con una storia significativa e una lunga tradizione di ricerche e studi sulle metamorfosi urbane e sui fenomeni dell'architettura.

L'ESPERIENZA PROPOSTA ALL'UTENTE

Ogni visitatore può individuare un proprio percorso d'indagine e accedere a diversi livelli di lettura delle ricerche, che presentano 60 progetti architettonici e il lavoro di 16 artisti. La ricerca comprende i progetti di: Architetti Associati Acito \ Lamacchia \ Rota, Carlo Aymonino, Vincenzo Baldoni, Pier Giorgio Corazza, Giancarlo De Carlo, Marcello Fabbri, Formica & Caturegli, Tommaso Giuralongo, Ernesto La Padula, Sergio Lenci, Giovanni Michelucci, Nicola Pagliara, Raffaele Panella, Renzo Piano, Luigi Piccinato, Carlo Pozzi, Ludovico Quaroni, Mauro Saito, Ettore Stella, Studio BBPR. Per *Arte/Città/Paesaggio* i progetti sono di: H. Cartier Bresson, Dario Carmentano, Pietro Consagra, Franco Di Pedè, Luigi Guerricchio, Cynthia Karalla, Oskar Kokoschka, Carlo Levi, José Ortega, Antonio Paradiso,

ture) and a study entitled "Arte/Città/Paesaggio: il luogo tra ambiente e arte" (art/city/landscape: the place between environment and art). The project's aim is to highlight heritage and contemporary architecture. A multimedia display illustrating the standing of contemporary architecture aims to provide a springboard for discussion about the role of contemporary architecture in Matera, a historical city that has a long tradition of studying urban change and architecture.

THE EXPERIENCE

Visitors can choose their own way of approaching the study, going into depth or otherwise, to suit their fancy. There are 60 architectural designs and works by 16 artists. Projects include designs by: Architetti Associati Acito \ Lamacchia \ Rota, Carlo Aymonino, Vincenzo Baldoni, Pier Giorgio Corazza, Giancarlo De Carlo, Marcello Fabbri, Formica & Caturegli, Tommaso Giuralongo, Ernesto La Padula, Sergio Lenci, Giovanni Michelucci, Nicola Pagliara, Raffaele Panella, Renzo Piano, Luigi Piccinato, Carlo Pozzi, Ludovico Quaroni, Mauro Saito, Ettore Stella, Studio BBPR. For "Arte/Città/Paesaggio" projects are by: H. Cartier Bresson, Dario Carmentano, Pietro Consagra, Franco Di Pedè, Luigi Guerricchio, Cynthia Karalla, Oskar Kokoschka, Carlo Levi, José Ortega, Antonio Paradiso, Giuseppe Santomaso, Salvatore Sebaste,

1. Steven Parrino, *The no title painting*, 2003, chiesa di S. Pietro Barisano (Foto Armando Niccoli)

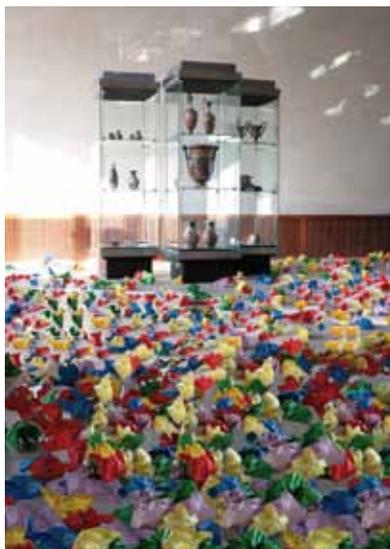
1. Steven Parrino, *The no title painting*, 2003. Church S. Pietro Barisano (Photo Armando Niccoli)



2.



3.



4.

Giuseppe Santomaso, Salvatore Sebaste, David Seymour, Emilio Vedova, Luchino Visconti, Arturo Zavattini.

LA TECNOLOGIA

Un sistema di videoproiezioni documenta la ricerca architettonica, mentre postazioni multimediali consentono la visione e la consultazione diretta dei materiali prodotti dalle ricerche: testi, immagini e schede descrittive sui progetti architettonici e urbanistici e sul lavoro svolto dagli artisti.

David Seymour, Emilio Vedova, Luchino Visconti, Arturo Zavattini.

TECHNOLOGY

A series of videos show the architecture studies while multimedia stations provide access to the materials used in the research: documents, images and descriptions of the architecture and urban designs, and the work carried out by the artists.

2. Vista Rioni dei Sassi, Patrimonio Universale Unesco, particolare (Foto Niccolò Duni)

3. Veduta sui Rioni dei Sassi, Patrimonio Universale Unesco (Foto Niccolò Duni)

4. Nathalie Rao, *Devoirs*, 1996, Museo Archeologico di Matera (Foto Armando Niccoli)

5. Mathieu Mercier, *Cage à oiseaux*, 2005, Installazione del contemporaneo (Foto Marco Bia)

Courtesy Fondazione SouthHeritage / Matera

2. View Rioni dei Sassi, Unesco World Heritage, detail (Photo Niccolò Duni)

3. View of Rioni dei Sassi, Unesco World Heritage (Photo Niccolò Duni)

4. Nathalie Rao, *Devoirs*, 1996. Museo Archeologico di Matera (Photo Armando Niccoli)

5. Mathieu Mercier, *Cage à oiseaux*, 2005, Installazione del contemporaneo (Photo Marco Bia)

Courtesy Fondazione SouthHeritage / Matera



Forte di Bard

fortezza multimediale e territorio

<http://www.fortedibard.it>



BARD FORT

MULTIMEDIA FORTRESS AND THE AREA

PAROLE CHIAVE: edificio / riqualificazione di territorio / architettura (restauro e riuso) / tecnologie digitali

DATI GENERALI

committente: Regione Autonoma Valle d'Aosta

impresa: Finbard S.p.A.

gestore: Associazione Forte di Bard

tempi: 1993-2006

KEY WORDS: buildings / renovation of the area / architecture (restoration and re-use) / digital technology

GENERAL INFORMATION

client: Regione Autonoma Valle d'Aosta

firm: Finbard S.p.A.

management: Associazione Forte di Bard

dates: 1993-2006

DESCRIZIONE

Il Forte di Bard, a 45 km da Aosta, rimasto pressoché intatto dal momento della sua costruzione, rappresenta uno dei migliori esempi di fortezza di sbarramento di primo Ottocento. Risale comunque al 1034 la prima citazione di un insediamento fortificato. La piazzaforte è costituita da tre principali corpi di fabbrica, posti a diversi livelli, tra i 400 e i 467 m: dal più basso, l'Opera Ferdinando, a quello mediano, l'Opera Vittorio, al più alto, l'Opera Carlo Alberto, per un totale di 283 locali. Alla fine dell'800 il Forte si avvia al declino: dapprima utilizzato come bagno penale ed in seguito destinato a deposito di munizioni. Dismesso nel 1975 dal demanio militare, il Forte è stato acquisito dalla Regione. Nasce la volontà di attuare un piano di recupero e riconversione, in risposta ad una fase di crisi economica del territorio, che si integra in un progetto più ampio e su larga scala. Accanto ad una valenza prettamente culturale, il Forte è chiamato a rilanciare l'economia della Bassa Valle d'Aosta e a farsi promotore

DESCRIPTION

Fort Bard, 45 km from Aosta, has remained almost intact since it was built. It represents one of the best examples of early 19th century defensive castle. First mention however of a fortified settlement dates back to 1034. The stronghold is made up of three main buildings situated on different levels, at between 400 and 467 metres: at the bottom Opera Ferdinando, in the middle Opera Vittorio and at the top Opera Carlo Alberto, in all 283 rooms. At the end of the 19th century the fort was in decline: first used as a prison and afterwards as a weapons store. Given up by the military in 1975, the fort was bought by the Region. It became part of a re-conversion scheme devised as part of a wider plan to help solve the economic crisis in the area. Besides its cultural value, it is hoped that the fort will help revive the economy of the Lower Aosta Valley and lead the way in promoting the whole of the regional tourist system.



1.

dell'intero sistema turistico regionale: siti storico-artistici e ambientali e relativi circuiti turistici e culturali.

IL PROCESSO DI VALORIZZAZIONE

Un gruppo interdisciplinare di esperti ha elaborato uno studio di fattibilità per il recupero dell'intero complesso e il rilancio del borgo medievale ai suoi piedi. Una società di capitale, la Finbard, ha programmato e gestito gli interventi di restauro e l'adeguamento funzionale e impiantistico. Il complesso del Forte e il Borgo di Bard sono venuti a costituire il nuovo polo culturale delle Alpi Occidentali. Grazie al recupero della fortezza sabauda e di alcune aree ad essa connesse, è stato realizzato un progetto che fonde all'interno di un'unica struttura spazi e servizi innovativi per la cultura con strutture ricettive. Gli spazi museali - 3 in fase di completamento (Museo del Forte, Museo delle Frontiere e Alpi dei Ragazzi) e uno fruibile (Museo delle Alpi) - sono stati progettati per integrare la tradizione storica del Museo alla finalità educativa, che ne contraddistingue la missione, per divenire luogo di comunicazione e di decodificazione del territorio che rappresentano.

L'ESPERIENZA PROPOSTA ALL'UTENTE

Il Museo delle Alpi è centro e cuore dell'intero programma museografico del Forte. Realizzato nel complesso "Opera Carlo Alberto", è raggiungibile con avveniristici ascensori esterni di cristallo che partono dal borgo. Il Museo si sviluppa su 29 stanze per complessivi 1.600 mq espositivi. Il percorso si divide in quattro sezioni e guida

DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT PROCESS

An interdisciplinary group of experts carried out a feasibility study on the recovery of the whole complex and re-launching of the medieval village at its feet. Finbard, a capital investment society organised the restoration and refurbishing. The Fort and Bard village complex has become the new cultural centre for the western Alps. Thanks to the refurbishment of the fort and other areas connected with it, an innovative project has been started that combines culture and reception facilities. The three museums under completion (Fort museum, Frontier museum and Children's Alps museum) and the one already in use (museum of the Alps) have been devised to combine the historical tradition of the museum as a place of learning with its new role as a communication site and instrument for promoting the surrounding area.

THE EXPERIENCE

The Museum of the Alps is the focal point of the fort's museology programme. Situated in the *Opera Carlo Alberto* complex, external futuristic glass lifts carry you up to the castle from the village. The museum has 29 rooms covering an exhibition space of 1600 metres. The visit is divided into 4 sections and includes specially designed sets, installations and historical reconstructions using digital projection, sound and multimedia games about the Alps and mountain life. Also now complete is Espace Vallée Culture, where



2.



3.

il visitatore tra scenografie, installazioni e ricostruzioni storiche che fanno ricorso all'ausilio di moderne tecnologie quali proiezioni, suoni e giochi multimediali. Un percorso pluridisciplinare, multimediale e interattivo per scoprire le Alpi e capire la montagna. È stato terminato anche il centro di presentazione e valorizzazione del territorio denominato Espace Vallée Culture: grazie a postazioni multimediali, il visitatore ha la possibilità di conoscere il ventaglio di opportunità turistiche. Inoltre due totem interattivi mettono a disposizione circa 140 itinerari turistico-culturali. Si tratta di un database aggiornabile che gestisce contenuti di tipo multimediale accessibili per mezzo di uno schermo a tecnologia *touchscreen*.

I contenuti vengono visualizzati attraverso una veste rappresentata da icone, corrispondenti a 24 temi, selezionati in modo da rappresentare le caratteristiche storiche, culturali e paesaggistiche della Regione, e riprendono le tematiche già sviluppate nei video e nelle vetrine presenti nel medesimo spazio. Ogni elemento paesaggistico, storico o culturale è posizionato topograficamente ed è presentato in una scheda descrittiva corredata da immagini. Il turista può visitare virtualmente i siti collegati all'argomento selezionato e stampare le schede di suo interesse.

LA TECNOLOGIA

Video, proiezioni, *touchscreen*, sistemi di illuminazione, postazioni multimediali.

multimedia stations guide the visitor through the tourist facilities available. Two interactive points illustrate some 140 itineraries. The multimedia database, regularly updated, is accessible thanks to touch screen technology.

The 24 different topics, each represented by an icon, represent the historical, cultural and scenic features of the region and refer to the topics covered in the videos and showcases nearby. Each element is placed topographically and is presented with a description and pictures. Tourists can go on a virtual tour of the sites selected and print out the pages that interest them.

TECHNOLOGY

Videos, digital projections, touch screen, lighting systems, multimedia stations.

2. Allestimento Museo delle Alpi, particolare
 3. Allestimento Museo delle Alpi, particolare
 4. Allestimento Museo delle Alpi, dettaglio della scala
 Courtesy Associazione Forte di Bard

2. Museo delle Alpi, detail
 3. Museo delle Alpi, detail
 4. Museo delle Alpi, staircase detail
 Courtesy Associazione Forte di Bard



Mostra “Riflessi di pietra” architettura e scenografia magiche

<http://www.museoegizio.org>

<http://www.iguzzini.com/html/it/170.html>



PAROLE CHIAVE: luogo effimero / riqualificazione di un edificio / arte contemporanea / tecnologie digitali

DATI GENERALI

promotore: Fondazione Museo Egizio

autore: Dante Ferretti

tipo di iniziativa: mista

gestore: Fondazione Museo Egizio

tempi: dal 3 febbraio al 30 giugno 2006

DESCRIZIONE

Il Museo Egizio di Torino, fondato nel 1824, è l'unico a essere interamente dedicato all'arte e alla cultura egizie. La collezione, la seconda al mondo, è la più importante e ricca al di fuori dell'Egitto. Lo statuario, in particolare, espone sfingi, sarcofagi, tavole d'offerta, elementi architettonici, ma soprattutto statue monumentali, che mostrano alcuni dei più importanti e famosi faraoni e divinità: re Thutmosi III, Amenofi II, Tutankhamon, Horemheb, Ramses II, Sethi II e gli dei Ptah, Amon, Hathor e Sekhmet (della quale si contano 21 statue).

Queste statue sono storicamente ospitate nelle due sale del piano terra e dal febbraio 2006 si presentano in un innovativo allestimento. L'occasione è stata la mostra *Riflessi di pietra*, realizzata dal famoso architetto e scenografo cinematografico Dante Ferretti. Attraverso la luce Ferretti è stato in grado di rivelare l'essenza delle statue, catturarne lo spirito, evidenziarne le differenze.

“REFLECTIONS IN STONE” EXHIBITION

ARCHITECTURE AND MAGIC STAGING

KEY WORDS: ephemeral place / renovation of a building / contemporary art / digital technologies

GENERAL INFORMATION

patron: Fondazione Museo Egizio

creator: Dante Ferretti

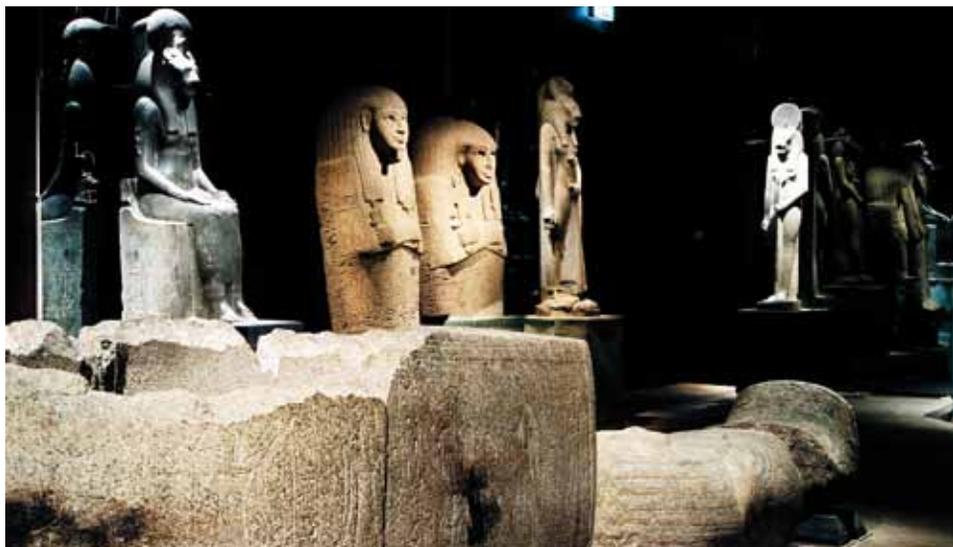
type of initiative: mixed

management: Fondazione Museo Egizio

dates: from 3 February to 30 June 2006

DESCRIPTION

Founded in 1824, the Egyptian museum in Turin is the only one to be entirely dedicated to Egyptian art and culture. It is the second largest collection in the world and the finest outside Egypt. The statuary includes sphinxes, sarcophagi, sacrificial tables, architectural elements and, above all, large statues of some of the major pharaohs and deities: the kings Tuthmosis III, Amenhotep II, Tutankhamon, Horemheb, Ramses II, Sethi II and the gods Ptah, Amon, Hathor and Sekhmet (of whom there are 21 statues). These statues were traditionally housed in two rooms on the ground floor but in February 2006 they were given an entirely new setting. The “Reflections in stone” exhibition designed by award-winning architect and film scenographer, Dante Ferretti provided the ideal opportunity for their move. Ferretti used light to capture and reveal the true spirit of the statues and highlight their particularities.



1.

IL PROCESSO DI VALORIZZAZIONE

Dal 1852 lo statuario non aveva mai subito sostanziali modifiche e l'allestimento risultava fortemente condizionato da un'illuminazione diffusa che si distribuiva sulle pareti neutre creando un effetto di appiattimento delle statue. Il primo passo è stato un attento studio dell'architettura delle sale, delle loro dimensioni e della loro posizione. Le grandi dimensioni della maggior parte delle statue hanno imposto il rispetto della loro posizione originaria con basamenti disposti perimetralmente alle pareti delle sale. Ogni statua è stata catalogata e documentata considerandone la posizione, le dimensioni, il basamento e il materiale. Dante Ferretti ha instaurato un rapporto oggettivo con gli spazi e con le sculture. Le pareti sono state colorate di rosso pompeiano per creare uno sfondo contrastante con il nero delle statue in pietra. Il colore carico e il soffitto, scuro e ribassato, esaltano le figure e rendono la loro presenza immediatamente percepibile. Ogni scultura viene isolata dalle altre tramite il colore e la luce.

L'ESPERIENZA PROPOSTA ALL'UTENTE

All'interno di questa rinnovata scenografia, un forte senso di misticismo e fascinazione, come una sorta di timore reverenziale, avvolge il visitatore dinanzi alle vestigia del misterioso Egitto. Una ritrovata sacralità del luogo pervade le sale e la luce crea riflessi che annullano lo spazio che li contiene, esaltando la plasticità delle forme. Le statue emergono illuminate da particolari proiettori sago-

1. Particolare dell'allestimento

DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT PROCESS

The collection had remained substantially unchanged since 1852. The uniform lighting that spread across the neutral walls had a flattening effect on the statues. The first step was to make a detailed study of the state of the collection: the architecture of the rooms, their size and position. The dimensions of the pieces meant that most had to be kept in their original places, on plinths arranged around the walls. The statues were all catalogued according to their position, size, base and material. Dante Ferretti devised an objective relationship with the space and the sculptures. The walls were painted Pompeian red to produce a background that would contrast with the black of the stone. The strong colour and the dark, lowered ceiling ensures that the figures stand out. Each statue becomes a separate entity due to the use of special colour and lighting techniques.

THE EXPERIENCE

A powerful air of mystery, almost a reverential fear, envelops the visitor confronted with these charismatic Egyptian artefacts. A renewed sacredness of the place pervades the rooms, and the light that surrounds the statues creates reflections devised to eliminate the space in which they are contained, heightening the effect of their plasticity. Lit by specially moulded projectors hidden behind the false

1. Detail of exhibition



2.

matori, che ne evidenziano le singole caratteristiche, dalla specificità delle diverse pietre al modellato raffinato e possente dei volti e dei corpi, valorizzandole, rivelandone l'intima essenza e facendole letteralmente emergere dai fondali scuri. L'uso di pareti specchianti permette ai visitatori di osservare le statue nella loro completa tridimensionalità in un ambiente dalle dimensioni dilatate, che le stacca ulteriormente dal luogo e le rende singole opere d'arte. Nuove didascalie, e un suggestivo accompagnamento sonoro completano l'allestimento. Il gioco di ombre e di luci moltiplicato dagli specchi, l'illuminazione puntuale delle statue, le immagini in lento movimento sulle pareti e la colonna sonora accompagnano il visitatore in un percorso fuori dal tempo e altamente suggestivo attraverso questa "nobile assemblea di divinità e sovrani", espressione alta dell'arte egizia.

LA TECNOLOGIA

L'illuminazione è stata creata usando 250 proiettori Le Perroquet nella versione spot, in collaborazione con lo studio Piano Design e la iGuzzini. Questo vero e proprio "strumento ottico" dispone di funzioni, dispositivi e accessori illuminotecnici in grado di produrre effetti luminosi particolari. Basato su tecnologia LED, l'apparecchio è caratterizzato da un set di tre diaframmi intercambiabili, inseriti nell'apposito supporto, per la selezione di coni di luce di differente ampiezza. Inoltre lo strumento è stato dotato di uno speciale diaframma regolabile (sagomatore) che ha consentito la creazione di diverse forme geometriche. Questo tipo di proiettore è caratterizzato da una ro-

ceiling, the particular details of each statue emerge, from the different stones used to the refined and powerful modelling of the faces and bodies. Mirrored walls enable the visitor to see the statues in the round, and the spaciousness devoted to each one helps individualise and detach them further from their confines. Updated room cards and an atmospheric sound track complete the new display. The play of light and shade, multiplied by the mirrors, the lighting individually tailored for each statue, the slow moving images on the walls and the sound effects together produce a timeless and highly suggestive journey through this "noble assembly of gods and kings" that is a sublime expression of Egyptian art.

TECHNOLOGY

The lighting was created to special effect using 250 Le Perroquet spot-lamp projectors and an association between the Piano Design studio and iGuzzini. Using LED technology the projector is equipped with a set of three interchangeable diaphragms inserted into the support. This allows cones of light of different widths to be selected. There is also a special adjustable diaphragm that creates geometrical shapes. This type of projector has a 330° rotation on the horizontal axis and a 190° on the vertical one. High resolution monochrome 3 and 12 LED circuit models were used in shades of warm white (3100K) and neutral white (4200K).



3.

tazione di 330° sull'asse orizzontale e di 190° sull'asse verticale. Sono stati utilizzati modelli con circuito a 3 e a 12 LED ad alta resa con emissione monocromatica in tonalità *warm white* (3.100K) e *neutral white* (4.200K).



4.



5.

2. Allestimento
3-4-5. Particolari dell'allestimento
Courtesy Fondazione Museo Egizio
(Foto Gabriele Basilico)

2. Exhibition
3-4-5. Details of exhibition
Courtesy Fondazione Museo Egizio
(Photo Gabriele Basilico)

Mostra “Giorgio Armani. Retrospettiva”

fruizione contemporanea dell’archeologia: spettacolarità e coinvolgimento

www.pierreci.it/it/mostre-ed-eventi/dati/giorgio-armani.aspx



PAROLE CHIAVE: area archeologica e luogo effimero / riqualificazione di un edificio / architettura (riuso)

DATI GENERALI

promotore: Fondazione Solomon R. Guggenheim, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Soprintendenza archeologica di Roma, Mercedes Benz

autore: Robert Wilson, Germano Celant, Harold Koda, Susan Cross

tipo di iniziativa: mista

gestore: Soprintendenza archeologica di Roma

tempi: dal 6 maggio al 1 agosto 2004

DESCRIZIONE

La Fondazione Solomon R. Guggenheim e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, la Soprintendenza archeologica di Roma e Mercedes Benz presentano la mostra *Giorgio Armani. Retrospettiva*. La mostra, arrivata in Italia, è alla quinta tappa di un tour internazionale — inaugurato proprio al Solomon R. Guggenheim Museum di New York (2000) — ed esplora la carriera di Giorgio Armani, stilista contemporaneo noto in tutto il mondo. Con oltre 500 abiti, schizzi originali e registrazioni audio e video, la mostra offre una prospettiva tematica della carriera di Giorgio Armani e della sua evoluzione nel corso degli ultimi tre decenni, illustrando l’impatto culturale e sociologico della sua opera e sottolineando il ruolo di precursore dello stilista nel mondo del cinema.

**“GIORGIO ARMANI.
RETROSPECTIVE” EXHIBITION**
MODERN-DAY ENJOYMENT OF
ARCHAEOLOGY: SPECTACULAR AND
EXCITING

KEY WORDS: archaeological site and ephemeral place / renovation of a building / architecture (re-use)

GENERAL INFORMATION

patron: Solomon R. Guggenheim Foundation, Ministry for Fine Arts and Monuments, Archaeological Superintendence of Rome, Mercedes Benz

creator: Robert Wilson, Germano Celant, Harold Koda, Susan Cross

type of initiative: mixed

management: Archaeological Superintendence of Rome

dates: 6 May to 1 August 2004

DESCRIPTION

The Solomon R. Guggenheim Foundation and the Ministry for Fine Arts and Monuments, the Archaeological Superintendence of Rome and Mercedes Benz were the sponsors of “Giorgio Armani. Retrospective”. The exhibition arrived in Italy on the fifth round of an international tour that started at the Solomon R. Guggenheim Museum of New York (2000). It examined the career of world famous fashion designer Giorgio Armani. With over 500 items of clothing, original sketches and audio and video recordings, the exhibition looked at Giorgio Armani’s evolution over the past thirty years. It illustrated the cultural and sociological influence of his work and his role as a forerunner in fashion design for the cinema.



1.

IL PROCESSO DI VALORIZZAZIONE

Robert Wilson, il grande regista teatrale e *visual artist*, ha ideato un progetto di allestimento specifico per questa esposizione, ambientando la mostra all'interno di un importante monumento e museo dell'antichità romana: le Terme di Diocleziano, scenario insolito per una mostra di *design* contemporaneo. Wilson riempie le imponenti Aule delle Terme dagli altissimi soffitti utilizzando un linguaggio "sculturale" che guida il visitatore attraverso le diverse sezioni tematiche ed esaltando allo stesso tempo l'impressionante architettura del complesso termale romano. Superando i confini dei canoni tradizionali degli allestimenti espositivi, l'installazione di Wilson circonda il pubblico in un ambiente completo, ricco di vedute, suoni e movimento. La musica che accompagna il percorso della mostra è stata realizzata dal compositore, violinista e direttore d'orchestra Michael Galasso.

L'ESPERIENZA PROPOSTA ALL'UTENTE

Il percorso espositivo è suddiviso in aree tematiche e comprende i modelli realizzati in diversi periodi della sua carriera, dalla fine degli anni '70 sino alle ultime creazioni per l'autunno inverno 2003/04. Si va dall'analisi del look androgino - con la creazione dell'innovativa giacca decostruita - all'influenza esercitata dalla cultura orientale e nordafricana sul suo lavoro, dallo stile minimalista e lineare alle interpretazioni degli abiti tradizionali ultra-

1. Terme di Diocleziano, ingresso della mostra

DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT PROCESS

The great theatre director and visual artist, Robert Wilson, decided to use the ancient Roman Baths of Diocletian as a setting for the exhibition; an unusual choice for a contemporary design show. Wilson filled the grand Halls of the Baths, with their very high ceilings, using a "sculptural" language that, as it leads the visitor through the different sections and themes, shows off the impressive architecture of the Roman site. Breaking away from the traditional limits of exhibition design, Wilson's installation surrounds the public in a space abounding in viewpoints, sound and movement. The music was by composer, violinist and musical director, Michael Galasso.

THE EXPERIENCE

The exhibition was divided into three different areas that were treated thematically. It included clothes designed at different periods of his career, from the end of the 70s right up to autumn-winter 2003/04. Starting with the androgynous look - the new-look deconstructed jacket -, it went on to show how he was influenced by Far Eastern and North African culture, then on through the minimalist linear style, his interpretation of traditional ultra-feminine women's wear, the use of black and white, and overlapping fabrics designed to create an effect of light and

1. Baths of Diocletian, entrance to the exhibition



2.

femminili, dalle combinazioni di bianchi e neri all'impiego di tessuti sovrapposti per creare effetti di luce e trasparenze. Momento fondamentale della mostra è la sezione dedicata all'immaginario cinematografico e al rapporto dello stilista con il cinema: qui viene proposta una galleria dedicata ai rapporti di Armani con l'industria dello spettacolo (molti i modelli realizzati, nel corso degli anni, per le cerimonie di consegna degli Oscar).

LA TECNOLOGIA

L'allestimento della mostra non ha richiesto l'uso di tecnologie sofisticate.

transparency. A key section of the show was dedicated to the cinema and Armani's association with the world of film: a special gallery was devoted to his relationship with the movie industry (many of the dresses made, through the years, for the Oscar ceremony).

TECNOLOGY

No particularly sophisticated technology was used in the exhibition design.

2. Particolare del percorso espositivo

3. Particolare del percorso espositivo

Courtesy Giorgio Armani S.p.A., Ufficio Promozioni ed Eventi Speciali

2. Detail of the exhibition

3. Detail of the exhibition.

Courtesy Giorgio Armani S.p.A., Ufficio Promozioni ed Eventi Speciali



Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna

un percorso fra natura e lavoro dell'uomo

<http://www.parcogeominerario.it>



SARDINIAN GEOMINERARY HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL PARK

INDUSTRIAL ARCHAEOLOGY, NATURE AND TOURISM

PAROLE CHIAVE: riqualificazione di territorio / iniziativa di utilità sociale diretta / azione di contesto

KEY WORDS: area / renovation of the area / context action / public service initiative

DATI GENERALI

promotore: Regione Autonoma della Sardegna - Ente Minerario Sardo (EMSA)

autore: EMSA

tipo di iniziativa: Pubblica

gestore: Consorzio FORGEA International (EMSA, Università di Cagliari)

tempi: 1998 (inserimento nella rete GEO-PARKS dell'Unesco)

GENERAL INFORMATION

patron: Regione Autonoma della Sardegna - Ente Minerario Sardo (EMSA)

creator: EMSA

type of initiative: public

managment: Consorzio FORGEA International (EMSA, University of Cagliari)

date: 1998

DESCRIZIONE

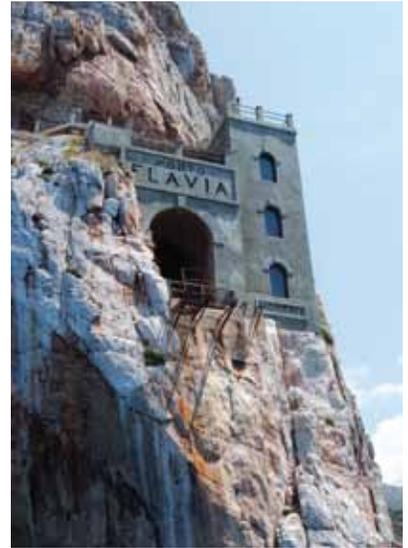
Il Parco è stato dichiarato nel 1998 il primo Parco Geominerario Storico e Ambientale del mondo, esempio emblematico della nuova rete mondiale di Geositi/Geoparchi istituita nel 1997 dall'Unesco. La "Carta di Cagliari" sancisce i «Principi fondamentali per la salvaguardia del patrimonio tecnico-scientifico, storico-culturale e paesaggistico-ambientale connesso alle vicende umane che hanno interessato le risorse geologiche e minerarie della Sardegna» e recita che «I territori destinati a Parco sono riconosciuti di rilevante interesse internazionale, locale e regionale in quanto portatori di valori di carattere generale. Le realtà presenti nei territori del Parco devono essere conservate e valorizzate, al fine di promuovere il progresso economico, sociale e culturale delle popolazioni interessate ad assicurare la loro trasmissione alle future ge-

DESCRIPTION

In 1998 the Park of Sardinia was declared the first Parco Geominerario Storico e Ambientale (historic and environmental geo-mining park) in the world, a symbol of the new worldwide Geosite/Geopark network set up in 1997 by UNESCO. The "Cagliari Charter" sanctions the "Essential principles for safeguarding the heritage: technical, scientific, historical, cultural, scenic and environmental linked to events involving the geological and mineral resources of Sardinia and its people". It goes on to say "The areas to become parkland are recognised to be of international, local and regional interest for their general values. The Park areas shall be conserved and used to promote the economic, social and cultural progress of those interested in ensuring their trans-



1.



2.

nerazioni. Nei territori del Parco deve essere assicurato un nuovo modello di sviluppo sostenibile e compatibile con i valori da tutelare e conservare».

IL PROCESSO DI VALORIZZAZIONE

Il progetto del Parco, elaborato dall'EMSA, prevede otto aree disseminate in tutta l'isola, definite da una prima provvisoria delimitazione e individuate tenendo conto delle testimonianze geominerarie, di quelle archeologiche e delle valenze naturalistiche. La comunità del Parco è composta da un rappresentante di ogni ente o soggetto giuridico che aderisce al Parco stesso. Uno dei risultati più tangibili sinora conseguiti, ancor prima della formale istituzione del Parco, è rappresentato dall'Intesa di Programma che definisce l'avvio dei primi interventi concreti, primo fra tutti l'attuazione di un progetto di lavori socialmente utili, con l'impiego di centinaia di lavoratori distribuiti in tutte le aree del Parco, per l'esecuzione di lavori propedeutici alla sua istituzione e manutenzione.

L'ESPERIENZA PROPOSTA ALL'UTENTE

L'esperienza proposta all'utente è quella di un originale circuito a rete che consente di godere della natura incontaminata e di testimonianze archeologiche, ma che soprattutto è rappresentativo della storia mineraria dell'isola, antica di 8.000 anni. Nel Presidio Minerario sono infatti inclusi i più rappresentativi cantieri minerari presenti all'interno delle aree del Parco: il progetto, che è stato avviato per quanto riguarda le attività di manutenzione propedeutiche, è fina-

mission to future generations. A new model of sustainable development compatible with the values to be safeguarded and conserved shall be guaranteed in the areas of the park”.

DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT PROCESS

Conceived by EMSA, the park project covers eight areas spread across the island and established by an initial, temporary boundary. The areas were chosen for their geominerale, archaeological and naturalistic qualities. The Park community comprises one representative for each association, or legal person compliant with the Park. One of the most tangible results, achieved even before the park was formally set up, was the Programme Intent which defines the start of the first concrete moves. First among these, a scheme involving hundreds of workers distributed right across the park, to get it ready and take care of its upkeep.

THE EXPERIENCE

The experience offered to the user is that of a unique circuit of uncontaminated nature and archaeological sites. However, it above all illustrates the 8000 year-old mineral history of the island. The Geo-Mining park includes some of the most significant mineral sites. The project, the preliminary stages of which are already operational, aims to keep these mineral sites in working order essentially for cultural reasons and

1. Vista degli edifici
2. Particolare dell'uscita sul mare, Porto Flavia

1. Detail the building
2. Detail of opening overlooking Porto Flavia sea



3.



4.

lizzato al mantenimento dei cantieri minerari in normale stato di agibilità a scopi soprattutto culturali e turistici, ma anche scientifici, formativi, didattici. I cantieri minerari diventeranno le prime strutture eco-museali del Parco stesso. Attualmente è già possibile percorrere degli itinerari guidati che consentono al viaggiatore di apprezzare il paesaggio, a tratti brullo e ostinato, a tratti dolce e verdeggiante, e di percepire tutta la storia e le fatiche dell'uomo che tali strutture hanno addosso; come, ad esempio, il sito di Ingurtosu (Comune di Arbus), che è stato la sede di una delle più importanti miniere della Sardegna, attiva dal 1855 agli anni '60, e che era il centro direzionale della miniera omonima e di quella vicina di Gennamari, dove si estraevano piombo, zinco e argento. Qui è stato organizzato un percorso cultural-naturalistico interessante, con almeno tre soste importanti lungo la strada che collega il villaggio al mare: la prima di queste è il Pozzo Gal, che è stato recentemente restaurato ed è oggi una Area Museale a cielo aperto sulla vita degli operai; la seconda è costituita dai ruderi imponenti della Laveria Brassey, costruita nel 1900 in località Naracauli; la terza sosta significativa è quella dei depositi dei minerali di blenda e galena, che ospitano oggi un piccolo albergo, collocato nelle bellissime Dune di Piscinas, coperte da una folta macchia mediterranea in cui domina il corbezzolo. I minerali, trasportati dalle Laverie con una piccola ferrovia di cui sono ancora visibili le rotaie e i vagoncini, erano poi imbarcati sulle navi.

tourism but also for science, education and training. The mineral sites will become the first eco-museum structures of the park itself. At present, guided tours are already in operation where the visitor can appreciate the beauty of the landscape: alternately bleak and tough or green and gentle, and gain a feeling of all the history and hard toil that lies at the heart of similar structures; one such example is the Ingurtosu site (Comune of Arbus), where one of Sardinia's most important mines was situated. Opened in 1855 and operative until the 1960s, it was the headquarters of the Ingurtosu mine and nearby Gennamari mine, where lead, zinc and silver were extracted. An interesting nature-cultural trail has been organised here, with at least three major stops along the route that links the village to the sea. The first of these is the recently restored Pozzo Gal. It is now an open air museum that illustrates the life of the miners; the second is the impressive ruins of the washing station Laveria Brassey, built in 1900 in Naracauli. The third main stop is the blende and galenite mineral stores. These are now a small hotel set among the splendid Dune di Sardegna.

TECHNOLOGY

No particularly sophisticated digital technology was used during these first stages when the 8 areas of interest were mapped out and the territory defined.

3. Foto d'epoca. Veduta dell'edificio

4. Foto d'epoca. Minatore al lavoro

3. Historic photo. View of the building

4. Historic photo. Miner working



5.

LA TECNOLOGIA

In questa prima fase di intervento, principalmente consistita nella mappatura e nella definizione di un territorio e di 8 aree di interesse ben definite, non sono state utilizzate tecnologie digitali sofisticate. Tuttavia vanno segnalate le iniziative importanti già avviate nel Parco, che utilizzano e rendono vive le strutture abbandonate. Nell'antico palazzo direzionale delle Miniere di Montevecchio si tiene da qualche anno la mostra "Arresojas", Mostra Biennale del Coltello, che racconta l'antichissimo percorso storico delle lame sarde, dal neolitico antico alla rivoluzione industriale, proponendo parallelismi con culture vicine e lontane.

Oppure, l'iniziativa di Ingurtosu, dove, in un momento storico in cui la sensibilità verso questo tipo di iniziative era minima, è stata ricavata dalle strutture minerarie ottocentesche dei depositi di blenda e galena una piccola struttura alberghiera, costituita da tre fabbricati principali uniti fra di loro da una corte interna e da una piazzetta aperta al mare, che nel 1985 è stata dichiarata Monumento nazionale dal Ministero dei Beni Culturali.

However, a number of important initiatives have already been implemented in the Park that have brought the abandoned structures to life. One example is the old headquarters of the Montevecchio Mine, which has for some years now been home to the "Arresojas" knife exhibition, held every two years. The exhibition illustrates the ancient history of Sardinian blades, from ancient Neolithic to the Industrial Revolution and it compares the different traditions far and near. Another example is the Ingurtosu initiative where, at a time when there was very little interest in this kind of operation, the 19th century the blende and galenite stores were converted into a small hotel comprising three main buildings linked by an inner courtyard and a small square overlooking the sea. In 1985 the site was declared a national monument.

5. Pan di Zuccheru, Nebida
Courtesy Consorzio del Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna

5. View of Pan di Zuccheru, Nebida
Courtesy Consorzio del Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna

Le Saline di Trapani

sole, vento, maree e assetto geometrico

<http://www.salineditrapani.it>



PAROLE CHIAVE: territorio / riqualificazione di un territorio / azione di contesto

DATI GENERALI

promotore: Assessorato Regionale al Territorio e all'Ambiente

tipo di iniziativa: pubblica

gestore: WWF

tempi: 1995

DESCRIZIONE

La Riserva Regionale Saline di Trapani e Paceco si estende a sud di Trapani, dalla periferia del capoluogo fino alla frazione di Salina Grande, a cavallo dei territori comunali di Trapani e Paceco. Istituita con decreto dell'Assessore Regionale al Territorio e all'Ambiente nel 1995, è stata affidata in gestione al WWF.

Lo sfruttamento della zona costiera risale al tempo dei Fenici che, accortisi delle condizioni estremamente favorevoli, vi impiantarono delle vasche per ricavare il sale, poi esportato in tutto il bacino del Mediterraneo. Da qui ha inizio il sistematico sfruttamento di questa porzione di terra, bagnata da acque basse e caratterizzata da temperature spesso elevate e da condizioni climatiche (primo fra tutti il vento che favorisce l'evaporazione) particolarmente adatte all'estrazione del sale.

IL PROCESSO DI VALORIZZAZIONE

È un paesaggio speciale, troppo geometrico e regolare per non essere opera dell'uomo, ma anche troppo partecipe

TRAPANI SALTWORKS

SUN, WIND, TIDES AND GEOMETRIC SHAPES

KEY WORDS: area / renovation of an area / context action

GENERAL INFORMATION

patron: Assessorato Regionale al Territorio e all'Ambiente

type of initiative: public

gestore: WWF

date: 1995

DESCRIPTION

The Riserva Regionale Saline di Trapani e Paceco (a saltwater nature reserve) south of Trapani stretches from the outskirts of the city to the hamlet of Salina Grande, between the municipalities of Trapani and Paceco. Founded by decree in 1995, it is now administered by the w.w.f.

The coastal area has been systematically worked since the times of the Phoenicians who, realising its potential, set about building basins in which to collect the salt. This was then exported all over the Mediterranean basin. The low water, often high temperatures and climactic conditions (above all the wind, which encourages evaporation) has always made the area particularly well suited to salt extraction.

DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT PROCESS

This very special landscape is too geometrical and regular not to be manmade but, at the same time, too dependent on the sun, wind and tides not to be



1.

all'azione del sole, dei venti e delle maree per non essere un'espressione genuina della natura. Le saline di Trapani sono in realtà questo e quello: sono uno scampolo di natura, ma di una natura profondamente rivisitata dall'uomo e plasmata dalla sua mano. Ma più che l'azione del lavoro umano, nella grande palude sembra scorgersi un accordo fra uomo e ambiente maturato in secoli di reciproca competizione nella quale di volta in volta ha prevalso l'uno o l'altra. Oggi sembrano aver stabilito entrambi una situazione di compromesso; la regolarità rettilinea delle forme è segno di una conquista umana, ma l'autonomia del loro comportamento e la capricciosità dei loro aspetti testimoniano l'indomabilità degli agenti naturali.

L'ESPERIENZA PROPOSTA ALL'UTENTE

Le strutture antiche si sono fuse armoniosamente con il paesaggio naturale per dare vita ad un ambiente unico e profondamente suggestivo. Se ne coglie appieno la bellezza soprattutto al tramonto, quando ogni vasca assume una colorazione differente e i colori e le sfumature diventano i protagonisti indiscussi dello spettacolo.

Lungo la "Via del Sale", che consiste in un percorso di 29 km circa da Trapani a Marsala, si possono contemplare le suggestive viste delle Saline di Trapani e quelle dello Stagnone.

La prima tappa del percorso è Nubia, ricco ambiente naturale e salmastro, dimora di circa 170 differenti specie

a true expression of nature. The Trapani saltworks are both: a remnant of nature, but one that has been profoundly shaped by human hands. The great swamp almost seems to expose an agreement between man and the environment that has evolved through centuries of mutual rivalry, in which one or the other has alternately had the upper hand. They seem today to have reached a compromise; the rectilinear regularity of the shapes is sign of a human conquest, but their independent behaviour and the unexpectedness of their appearance are evidence of the fact that nature cannot be tamed.

THE EXPERIENCE

The ancient structures have fused harmoniously with the natural landscape to produce a totally unique and highly evocative environment. The effect is especially spectacular at sunset, when each of the pans turns a different colour.

You can admire the views of the saltworks of Trapani and the Stagnone lagoon along the *Via del Sale* - the 29 Km or so from Trapani to Marsala.

The first stop along the way is Nubia, where 170 different species of birds live in a natural, salt-rich environment. Here, a 300 year old salt house has been turned in to a small but engaging museum. It shows how the various stages of salt working are completed; various utensils used to extract and gather the salt are on display.

1. Vista delle Saline al tramonto.
Courtesy Azienda Provinciale per il Turismo di Trapani.

1. View of the saltworks at sunset.
Courtesy Azienda Provinciale per il Turismo di Trapani.



2.

d'uccelli. Qui, in una casa salaria di 300 anni, è stato allestito un piccolo ma interessante Museo del Sale dove vengono illustrate le fasi della lavorazione del sale e alcuni attrezzi utilizzati per l'estrazione e la raccolta.

LA TECNOLOGIA

L'impianto delle Saline si articola in ordini successivi di vasche di grandezza e profondità variabile in progressione. Il processo di estrazione del sale non è inquinante, i "motori" che fanno evaporare l'acqua di mare sono il sole ed il vento. Il processo di trasformazione richiede energia e controllo: l'energia è quasi tutta solare con un rendimento superiore al 70%; il processo di controllo s'identifica con l'uomo. La parte più macchinistica e di maggiore attrazione di tutto il sistema sono i mulini e le spire d'Archimede. Sostanzialmente, i mulini che si vedono nelle Saline sono di due tipi: il più antico, detto "a stidra" (a stella olandese), è dotato di grosse pale in legno; l'altro, detto "americano", di costruzione più recente, è dotato di pale metalliche e, da ultimo, è andato a sostituire il mulino a stella, poiché richiede meno lavoro sia per il funzionamento che per la manutenzione. Nell'interno una serie complessa d'ingranaggi permette la rotazione delle viti o spire d'Archimede.

THE TECHNOLOGY

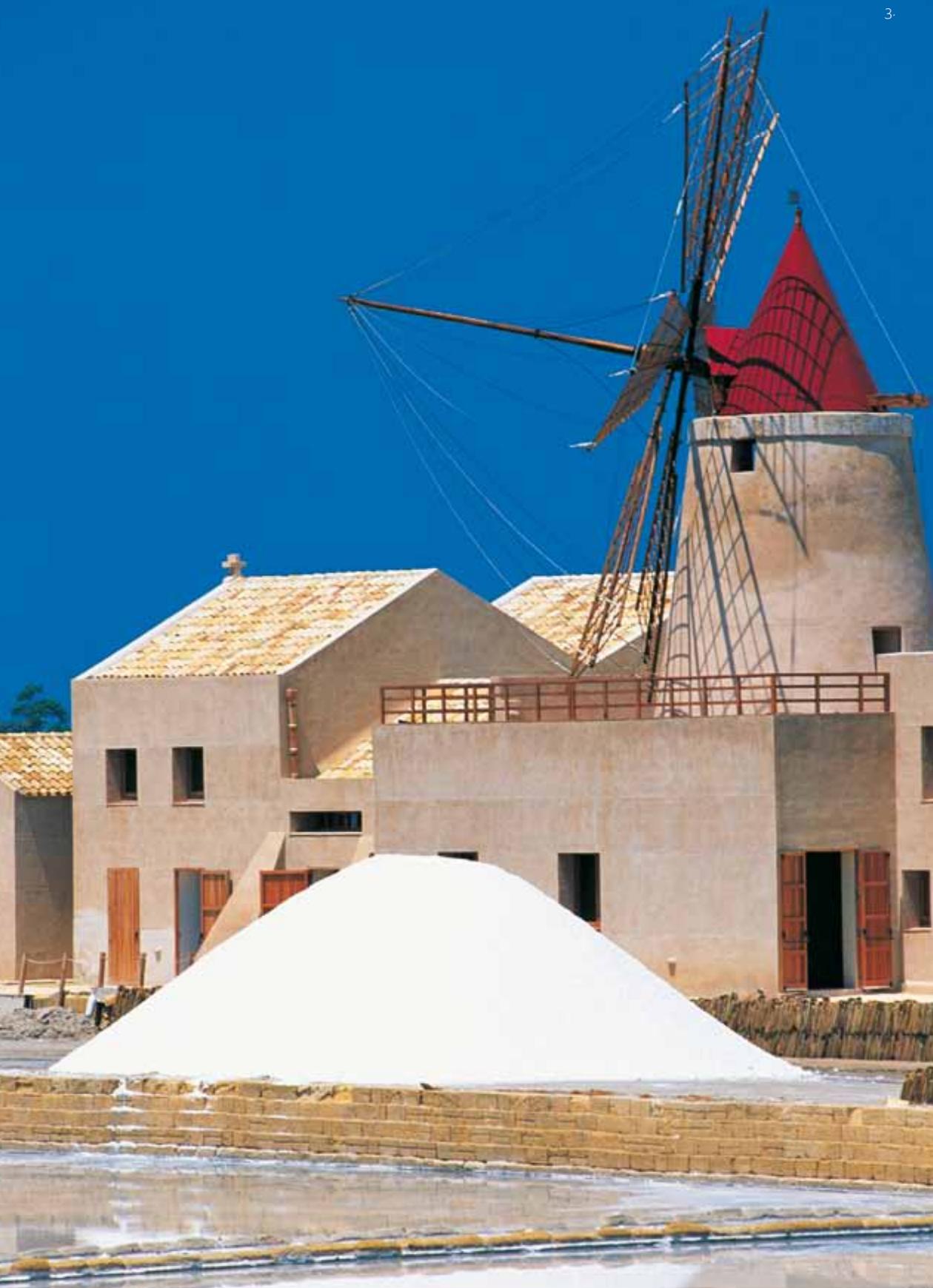
The saltworks is made up of a series of pans which become progressively larger and vary in depth. The salt extraction process is non-polluting since the "engines" that cause the sea water to evaporate are sun and wind. The transformation process requires energy and organisation: the energy is almost wholly solar powered (over 70%); and man more or less controls the rest. The greatest attractions as regards the machinery are the windmills and the Archimedes screw pump. Two types of mill are found at the saltworks: the oldest, called a *stidra* (literally, Dutch or star-shaped) has cloth sails attached to wooden frames, whereas the more recent 'American mill' has metal blades. Being easier to operate and requiring less maintenance, it eventually replaced the Dutch windmill. A complex system of cogs turns the Archimedes screw.

2. Vista delle Saline. Fenicotteri con mulino
Courtesy wwf Ente Gestore R.N.O. "Saline di Trapani e Paceco"
(Foto Gerardo Cortellaro)

3. Vista delle Saline. Il mulino e il cumulo del sale
Courtesy Azienda Provinciale per il Turismo di Trapani

2. View of the saltworks. Flamingos and windmill
Courtesy wwf Ente Gestore R.N.O. "Saline di Trapani e Paceco" (Photo Gerardo Cortellaro)

3. View of the saltworks. Windmill and mound of salt
Courtesy Azienda Provinciale per il Turismo di Trapani



Gli autori / the authors

ANDREA GRANELLI, economista, presidente di Kanso, direttore scientifico della scuola internazionale di design Domus Academy. È stato amministratore delegato di *tin.it* e dei laboratori di ricerca del Gruppo Telecom. Membro del comitato di valutazione del CNR e del Consiglio Italiano del Design, è stato consigliere per l'innovazione del ministro dei Beni Culturali Rutelli e Program Manager per l'area "nuove tecnologie per i beni e le attività culturali e turistiche" di Industria 2015.

MONICA SCANU, architetto, direttore del Master in Cultural Experience Design and Management, Domus Academy - IRFI, DdR in Tecnologie dell'Architettura, docente presso la Seconda Facoltà di Architettura, Roma, e il Design Culture and Management Program, Bilgi University, Istanbul. È il referente per il design, l'architettura e l'arte contemporanea nell'ambito del progetto fra l'Assessorato alle Politiche Culturali del Comune di Roma e le Accademie e gli Istituti di cultura stranieri.

UMBERTO VATTANI, diplomatico, presidente dell'ICE, Istituto per il Commercio Estero, è stato Segretario Generale del Ministero degli Esteri e ha ricoperto vari ruoli nella diplomazia italiana. Membro Onorario del Senato Accademico dell'Università di Berlino, è anche Membro del Board of Trustees della Tong-ji University di Shanghai, Presidente della Venice International University, e della Fondazione Italia Giappone.

PAOLO BUZZETTI, ingegnere, presidente dell'ANCE, Associazione Nazionale Costruttori Edili, amministratore dell'impresa edile IAB di Roma. Già ai vertici dell'Acer, Associazione dei Costruttori Edili Romana, è Consigliere di Unicredit Banca di Roma SpA, della Fondazione del Teatro dell'Opera di Roma e componente di Giunta della Camera di Commercio di Roma.

LUIGI PAGANETTO, economista, presidente dell'ENEA, Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente, e Segretario Generale aggiunto International Economic Association, e presidente CEIS Tor Vergata, è stato commissario straordinario ENEA, e preside della Facoltà di Economia, Università degli Studi di Roma Tor Vergata.

ANDREA GRANELLI, economist, CEO of Kanso, scientific director of the Domus Academy international design school. He is former CEO of *tin.it* and the Telecom Group research laboratories. Member of the evaluation committee of the National Research Council (CNR) and Italian Design Council, former innovation advisor to Minister for the Cultural Heritage, Francesco Rutelli, and former Program Manager for Industria 2015's "new technologies for the cultural heritage and activities and tourism.

MONICA SCANU, architect, head of the Cultural Experience Design and Management Masters course, Domus Academy - IRFI, Ph.D in Technology of Architecture, lecturer at the Second Faculty of Architecture, Rome, and the Design Culture and Management Program, Bilgi University, Istanbul. She is design, architecture and contemporary art coordinator for the project between the Councilorship for Cultural Policies at the Municipality of Rome and foreign cultural Academies and Institutes.

UMBERTO VATTANI, diplomat, CEO of the Institute for Foreign trade (ICE), former Secretary General to the Ministry for Foreign Affairs, he has occupied various posts on the Italian diplomatic scene. Honorary member of the Academic Senate at the University of Berlin, he is also Member of the Board of Trustees at Tong-ji University in Shanghai, President of Venice International University and the Italy-Japan Foundation.

PAOLO BUZZETTI, engineer, chairman of the National Construction Industry Association (ANCE) and CEO of IAB Constructors, Rome. Formerly a head of Rome's Construction Industry Association (Acer), he is Advisor to Unicredit Banca di Roma SpA, the Rome Opera Theatre Foundation and Council Member of Rome's Chamber of Commerce.

Oggi più che mai il patrimonio culturale e i mestieri in cui l'Italia eccelle, ed in particolare quelli che si sviluppano nell'ambito del design, rappresentano la vera chance per uno sviluppo concreto del paese.

Il libro propone uno scenario in cui design e patrimonio culturale, due realtà che il mondo ha sempre associato all'Italia, dialogano fra loro in una sorta di "convergenza parallela", L'approccio originale, di tipo quasi progettuale, è applicato a luoghi di grande suggestione e valore culturale in cui, senza snaturarne il "genius loci", design, architettura, arte contemporanea e tecnologie innovative hanno trasformato il patrimonio antico in nuove realtà inserite per morfologia e per funzioni nel mondo contemporaneo. La prima parte del libro è una selezione di contributi originali di personalità di ambiti - come la cultura, le nuove tecnologie, l'economia, il design - che diversamente contribuiscono ai processi di valorizzazione del patrimonio culturale. La seconda parte è rappresentata da casi di studio di eccellenza del territorio italiano, ovvero esempi significativi di valorizzazione del patrimonio culturale. Le descrizioni e il corredo fotografico dei casi di studio trasformano questo libro in una sorta di guida per un Grand Tour del XXI secolo.

More than ever before the heritage and crafts in which Italy excels, particularly in the field of design, now represent a real opportunity for tangible development. The book shows examples of how design and heritage, each of which have always been associated with Italy, can communicate with each other in a sort of "parallel convergence". This imaginative concept has been applied to sites of remarkable standing and cultural value where, without spoiling the genius loci, or the spirit of the place, design, architecture, contemporary art and innovative technologies have turned the original site into something new and fittingly modern in both shape and function. The first part of the book is dedicated to a selection of original contributions by figures from the worlds of culture, the new technologies, economics and design, each of whom in their own particular way plays a part in developing and enhancing the heritage. The second part includes some of the finest examples of significant improvement of the Italian heritage. Accounts and photographs accompany these case studies, rendering the book a sort of 21st century Grand Tour.

La Fondazione Valore Italia è stata costituita dal Ministero dello Sviluppo Economico quale laboratorio progettuale per le tematiche attinenti l'economia della creatività, della cultura e del Made in Italy. Ad essa è affidata la realizzazione a Roma dell'*Esposizione permanente del made in Italy e del design italiano* istituita con lo scopo di promuovere e valorizzare lo stile italiano e l'eccellenza della produzione nazionale.