

UN VIAGGIO NELL'ITALIA DEL FUTURO

A journey through the Italy of tomorrow

Francesca Gorini | Ufficio Comunicazione e URP, CNR | Genova (IT)
✉ Ufficio URP-CNR | Corso Perrone, Villa Balbi Brignole, 16152 Genova, Italia | francesca.gorini@cnr.it

Signori, si parte. Destinazione: il futuro. È un viaggio verso i traguardi conoscitivi e tecnologici che la ricerca scientifica è in grado di mettere a disposizione alle generazioni dell'oggi e del domani quello proposto nella mostra **Italia del Futuro**, che espone nel mondo una panoramica di importanti eccellenze scientifiche di cui l'Italia è stata artefice e pioniera: 20 gli exhibit realizzati, su temi che spaziano dalla robotica ai trasporti, dalla medicina alla fisica delle particelle, dai beni culturali al concetto di "un nuovo made in Italy".

Tokyo, San Francisco, Los Angeles, Budapest. E ancora, Sofia, Algeri, Tripoli, Toronto, Vancouver e Baghdad. Sono le tappe della mostra realizzata dal CNR in collaborazione con altre istituzioni di ricerca nazionali, che per tutto il 2013 ha esposto in diversi Istituti Italiani di Cultura il meglio della ricerca italiana.

Tokyo, San Francisco, Los Angeles, Budapest, Sofia, Algiers, Tripoli, Toronto, Vancouver and Baghdad. These are the legs of an international exhibition showcasing the best of Italian research. The exhibition was created by CNR in conjunction with other Italian research bodies and is currently touring Italy's cultural institutes abroad.

L'evento è promosso dal ministero degli Affari Esteri con l'obiettivo di presentare un'immagine del nostro Paese all'estero attraverso la ricerca scientifica e i suoi sviluppi, testimonianza di un dinamismo e di una capacità di rinnovarsi che si affiancano al millenario patrimonio di arte e cultura per cui il nostro Paese è noto in tutto il mondo. Scopo ultimo dell'iniziativa, infatti, è quello di costruire un'immagine non alternativa, ma complementare a quella dell'Italia ricca di arte e storia, in cui la ricerca rappresenta il cardine di un nuovo sviluppo. Con queste premesse è nata la collaborazione tra l'Ente e istituzioni quali l'Istituto italiano di tecnologia (IIT), l'Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN) e l'Istituto di biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna, che di fatto hanno dato vita a un'efficace *best practice* per la valorizzazione dei risultati: una sinergia iniziata con la messa a disposizione di dispositivi e modelli per la realizzazione degli exhibit presenti in mostra, e proseguita con l'ampio calendario di iniziative che hanno accompagnato l'allestimento della mostra di Tokyo, dal 17 aprile al 17 maggio scorsi.

Questa prima tappa, allestita nella splendida sede dell'Istituto Italiano di Cultura nell'ambito della rassegna "Italy in Japan 2013" - ha registrato oltre 2000 visitatori: l'inaugurazione ha coinciso con un importante momento di confronto tra la comunità scientifica italiana e quella giapponese, riunite nel convegno "Scientific research and cooperation for the technological innovation".

Il convegno, dedicato al tema della cooperazione internazionale, ha visto alternarsi i più alti rappresentanti degli enti coinvolti: accanto al presidente del CNR Luigi Nicolais il presidente dell'INFN Fer-



Figura 1. Nella sezione "Mare e trasporti" della mostra, sono presenti modelli di eliche e carene provenienti dall'ISMAR-CNR, oltre alla "barca-laboratorio" del Politecnico di Milano.

nando Ferroni, il direttore scientifico dell'IIT Roberto Cingolani e il direttore dell'Istituto di biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna Paolo Dario; mentre per parte giapponese erano presenti il presidente della Japan Society for the Promotion of Science (Jsp) Yuchiro Anzai e il premio Nobel per la chimica del 2001 Ryoji Noyori (Presidente del Riken). «*Nell'attuale momento di complessità globale, è essenziale investire in settori immateriali e nell'alta formazione. Il ruolo del CNR in questo contesto è quello di dare un contributo per la crescita del Paese, puntando a grandi alleanze e a una più stretta collaborazione con Università, enti di ricerca e mondo dell'impresa*», ha affermato il Presidente Nicolais.

L'ambasciatore italiano Domenico Giorgi ha ricordato gli oltre 140 accordi di collaborazione scientifica attivi tra istituzioni italiane e nipponiche, con una ricaduta di oltre 14.000 pubblicazioni e continui scambi di ricercatori; mentre Noyori ha evidenziato come la risoluzione dei problemi che affliggono a livello globale le società - dall'accessibilità dell'acqua alla questione energetica, dalla salute alla tutela dell'ambiente - non possano prescindere da un'unione sinergica di risorse e talenti: «*La Scienza non è il lavoro di un uomo solo*», ha affermato il Nobel in chiusura del suo intervento, parafrasando una celebre frase del Presidente americano Barack Obama riferita alla pace, «*e la conoscenza individuale è inestricabilmente legata alla conoscenza dell'intero mondo scientifico*». "Italia del Futuro" è anche una delle più riuscite espressioni dell'expertise unica di cui il CNR dispone per la progettazione e realizzazione di mostre scientifiche per il grande pubblico, attraverso lo staff qualificato della sezione genovese dell'Ufficio Comunicazione e URP: a Genova è stato progettato l'intero percorso espositivo, e sono stati disegnati, realizzati e montati molti degli exhibit che compongono la mostra. Un lavoro di squadra che ha coinvolto architetti, designer, falegnami e tecnici, operato in stretta sinergia con i colleghi delle istituzioni partner.

Venti le installazioni complessivamente realizzate, così suddivise:

- per l'area tematica "Robotica", i cui contenuti

sono curati da istituzioni leader del settore quali l'Istituto italiano di tecnologia e l'Istituto di biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna, il robot umanoide iCub e alcune parti del robot quadrupede HyQ (entrambi sviluppati dall'IIT); oltre a una "maquette" di DustCart, il robot interamente progettato e sviluppato dal Sant'Anna per la raccolta differenziata *door-to-door* e i prototipi dei bracci robotici "flessibili" ispirati al polpo "Octopus", anch'esso frutto della ricerca dell'istituzione pisana;

- per l'area "Fisica delle Particelle", ideata in collaborazione con l'Istituto nazionale di fisica nucleare (Infn) una postazione interattiva che permette un tour virtuale dei Laboratori nazionali utilizzati nell'esperimento "Opera" qui condotto;
- per la sezione "Mare e Trasporti" alcuni modelli di eliche, carene di motoscafi e navi militari utilizzati per prove di idrodinamica in vasca. Tutti i modelli presenti sono forniti dall'Insean-CNR, istituzione leader a livello internazionale per la ricerca in ambito marino marittimo. Presente inoltre il modello della "barca-laboratorio" realizzata dal Lecco Innovation Hub del Politecnico di Milano, uno tra i quattro prototipi esistenti al mondo di imbarcazione dotata di sofisticata strumentazione per la rilevazione - mediante un



Figura 2. L'allestimento della mostra nella sede dell'Istituto Italiano di Cultura di Tokyo.



Figura 3. Nella parte dedicata alla robotica, tra le varie installazioni, il robot umanoide ICUB sviluppato dall'Istituto Italiano di Tecnologia

approccio scientifico - di dati di bordo fondamentali quali la distribuzione ottimale di carichi e pesi;

- l'area "Medicina" comprende alcuni prototipi degli impianti ossei di nuova generazione sviluppati dai ricercatori dell'Istituto di scienza e tecnologia dei materiali ceramici del CNR di Faenza (ISTEC-CNR) già premiati nell'ambito della Start Cup 2012, oltre a dispositivi robotici per la riabilitazione degli arti sviluppati dall'IIT ("Artbot" e "Wristbot") e a installazioni dedicate ai neuroni-specchio a cura dell'Università di Parma) e a macchine molecolari azionate dalla luce (a cura dell'Università di Bologna);
- l'area dedicata al "Made in Italy" espone realizzazioni che spaziano dai campioni dei tessuti ceramizzati "a lavatrice zero" - sviluppati ancora una volta dai ricercatori ISTEC-CNR - al rilevatore di nuova concezione in grado di fornire dati sull'eventuale contenuto di CO₂ all'interno di bottiglie di vino o birra senza forare nè togliere il tappo (a cura di IFN-CNR e laboratorio Luxor), dai "nanomagnetici molecolari" sviluppati

dal Consorzio interuniversitario per la scienza e la tecnologia dei materiali (Laboratorio di Magnetismo Molecolare) a dispositivi fotovoltaici di ultima generazione (CNR-NANO e IIT) fino a una particolare esposizione di gioielli e quadri al titanio curata dal Politecnico di Milano;

- nella sezione "Beni Culturali e Archeologia", infine, presenti alcune installazioni interattive volte a illustrare il contributo della ricerca e delle nuove tecnologie per la tutela e la valorizzazione del patrimonio storico-artistico italiano: da "Etruscanning" - la ricostruzione virtuale della tomba etrusca "Regolini Galassi" messa a punto dall'Istituto per le tecnologie applicate ai beni culturali del CNR di Roma - al "Museo Virtuale dell'Iraq" dell'Istituto per i beni archeologici e monumentali (IBAM-CNR), per concludere il tour con una postazione interattiva dedicata alle missioni archeologiche italiane all'estero sostenute dal Ministero degli Affari Esteri.

Un vero e proprio "spaccato" dell'eccellenza scientifica italiana, quindi, che - come ha commentato il Presidente del CNR Luigi Nicolais in sede di inaugurazione - *«dimostra in modo creativo e intrigante quanto la ricerca sia importante e utile per la crescita e il miglioramento delle condizioni di vita in ogni Paese»*.

Dopo Tokyo, il tour della mostra è proseguito con le due "tappe" statunitensi organizzate in occasione dell'Anno della cultura italiana in Usa: la prima città americana a essere coinvolta è stata San Francisco, dove la mostra è stata allestita dal 12 luglio al 23 agosto, poi Los Angeles, dal 4 settembre al 1 ottobre. Il 2013 è destinato a concludersi con la tappa di Budapest, organizzata dal 27 novembre al 18 dicembre nell'ambito delle celebrazioni dell'Anno culturale Italo-ungherese; mentre un programma di edizioni minori, con contributi video e totem touch screen, ha visto coinvolti gli Istituti italiani di cultura di Sofia, Algeri, Tripoli, Toronto, Vancouver e Baghdad.

Per saperne di più: www.italiadelfuturo.cnr.it