

## EVOLUZIONI

→ **Napoli** La Città della scienza ospita manifestazione «Futuro remoto»

→ **Sei mostre** per capire come l'essere umano ha interagito con la natura

## Dai mammut al futuro Ecco come l'uomo ha cambiato l'ambiente



**Processi** Un momento delle mostre alla Città della Scienza

**La caccia ai mammut, i grandi processi di urbanizzazione, le nuove tecnologie: tutto questo è servito all'uomo per modificare l'ambiente, a volte in modo irreversibile. Un viaggio attraverso i millenni.**

**CRISTIANA PULCINELLI**  
NAPOLI

Dalla preistoria alle città del futuro. È lungo il percorso che compie quest'anno Futuro Remoto, l'iniziativa organizzata dalla Fondazione Idis per la diffusione della cultura scientifica negli spazi di Città della scienza a Napoli. Il protagonista di questo viaggio è l'uomo, o meglio l'impatto che le sue attività hanno sul

l'ambiente.

Abbiamo una capacità peculiare, noi esseri umani, quella di appropriarci delle risorse della natura e di modificare quindi l'ambiente, a volte in modo irreparabile. La caccia ai grandi mammiferi del Quaternario, l'introduzione dell'agricoltura, l'uso intensivo dei combustibili fossili, i processi di urbanizzazione sono alcune tappe di questo lungo viaggio proposto da Futuro Remoto che si snoda attraverso 6 diverse mostre fino al 28 novembre. Si comincia dai mammut. Enormi e possenti mammiferi che sono riusciti a sopravvivere per milioni di anni resistendo ai predatori e ai rigori dell'era glaciale. Poi, circa 11.000 anni fa, i mammut si estinsero insieme ad altri mammiferi. Cosa

accadde? Il clima era cambiato, diventando più mite e facendo ritirare i ghiacciai, ma soprattutto era arrivato il predatore più pericoloso: l'uomo. A Futuro Remoto sono visibili gli scheletri originali di mammut del Pleistocene provenienti dall'Istituto paleontologico Borissiak dell'Accademia russa delle scienze. Assieme ai mammut, il bisonte della steppa, l'orso delle caverne minore, il rinoceronte lanoso. Sempre per rimanere nel passato, le riproduzioni di altri animali del Pleistocene, dall'Uro alla tigre dai denti a sciabola, arrivano a Napoli dalla più grande collezione europea, quella del museo civico di storia naturale di Jesolo per la mostra «L'ultima era glaciale» che espone anche tre modelli realistici di uomo di Neanderthal.

### PRODURRE ENERGIA

L'altra parte del percorso si occupa di energia. A partire dai semplici strumenti in pietra dell'uomo preistorico utilizzati per uccidere i mammut e per modificare l'ambiente, la tecnologia è diventata la protagonista della storia dell'uomo, una tecnologia che con il tempo si è fatta sempre più avanzata e pervasiva. Per far «funzionare» questa tecnologia è necessaria una quantità sempre maggiore di energia. Ma produrre energia vuol dire, ancora una volta, modificare profondamente l'ambiente che ci circonda. La produzione di energia è la maggior fonte di inquinamento e la causa dei cambiamenti climatici cui stiamo assistendo. Così, la mostra prosegue con un percorso dedicato alle prospettive di uno sviluppo più sostenibile, presentando tecnologie e strategie innovative che puntano a un maggior impiego delle fonti rinnovabili e ci consentono di risparmiare energia e usarla in modo più efficiente. E qui si misura quanto sta cambiando il mondo dell'innovazione scientifica. La Cina è infatti la protagonista della mostra «Città a basse emissioni di carbonio» che racconta i modi in cui sono stati utilizzate le risorse energetiche e le misure per la protezione dell'ambiente per ottenere città a basse emissioni di carbonio.

Futuro Remoto ospita inoltre una rassegna cinematografica e numerosi laboratori destinati a bambini e ragazzi. Info: <http://idis.cittadellascienza.it/futuroremoto>. ❖

## Chi è il campione dei pannelli solari? Il dragone cinese, ovviamente...

■ C'è una gara, nel mondo, per le energie rinnovabili. E la sta vincendo la Cina. Diventata il primo esportatore al mondo sia delle tecnologie eoliche, sia delle tecnologie solari. In quest'ultimo settore la corsa del Dragone è stata addirittura strepitosa. Fino a metà del decennio, la Cina aveva un solare «marginale»: produceva non più di 0,1 GW (gigawatt), pari all'8% del totale mondiale. Alla fine del 2009 è riuscita a produrre 4,3 GW di energia elettrica, quanto il resto del mondo messo insieme. Non solo produce più di ogni altro, ma anche a più basso costo di ogni altro. Il costo di un watt solare cinese è, ormai, pari a 1,28 dollari. In cinque anni l'efficienza del solare cinese è aumentata di due terzi, negli altri paesi più avanzati è aumentata solo del 37%. È per questo che la Cina riesce a esportare più pannelli fotovoltaici di chiunque altro al mondo.

Qual è il segreto di questo successo? Un progetto tecnoscientifico chiaro e un investimento in ricerca e sviluppo conseguente. Pechino ha deciso di accelerare i tempi dello svi-

### Novità da Oriente Pechino ha deciso di accelerare lo sviluppo delle energie rinnovabili

luppo delle energie rinnovabili, facendone un'occasione non solo per risolvere i problemi di domanda interna di energia, ma anche per competere con i paesi più avanzati (Germania in testa). L'accelerazione è stata formidabile. La Cina ha messo a disposizione uomini e risorse. Nel 2009 è il paese che ha investito di più al mondo nelle «energia pulite»: 34,6 miliardi di dollari. Contro i 18,6 degli Stati Uniti, i 4,3 della Germania o i 2,3 dell'Italia. Nel medesimo tempo ha accentuato, non diminuito, le sue collaborazioni internazionali. Con gli Stati Uniti, per esempio, ha messo in campo molti progetti di ricerca comuni.

Riassumendo, la Cina sta vincendo la gara dell'energia del futuro con un modello vecchio ma efficace: elaborare un programma energetico e «crederci»; trasformare un problema (la crescente domanda interna di energia e la crescente emissione di gas serra) in opportunità; investire in ricerca scientifica e tecnologica; internazionalizzarsi.

**PIETRO GRECO**