

FANTA-FISICA «POTREMO DIVENTARE INVISIBILI»

Pendry, oggi al Ducale, spiega come “far sparire” gli oggetti **rifrangendo la luce**

LAURA GUGLIELMI

IN FUTURO potremo essere invisibili come Harry Potter? Non proprio come lui, però la risposta è affermativa. Negli ultimi dieci anni, grazie alla ricerca, sono stati infatti creati materiali con proprietà ottiche particolari, i metamateriali, e costruite delle lenti “perfette”, che hanno caratteristiche speciali e un indice di rifrazione piccolissimo, utile ad esempio per i microscopi. Come si legano queste scoperte al sogno di diventare invisibili?

La luce, si sa, ci permette di vedere le cose.

Allora perché non provare ad agire in modo che le nasconda ai nostri occhi? Ecco quindi il mantello che ci rende invisibili: la luce aggira l'oggetto nascosto dal mantello permettendo di vedere ciò che si trova al di là dell'oggetto stesso. Dietro a queste tecnologie fantascientifiche non si nasconde certo Spider Man, ma studi che vanno avanti da decenni. A questi progetti sta lavorando dal 1981 il fisico John Pendry del Blackett Laboratory, all'Imperial College di Londra. Nel 1992 la sua attenzione si è spostata sui materiali fotonici e, in collaborazione con gli scienziati della Marconi Company, ha creato una serie di “metamateriali”. Oggi alle 15,30 nella Sala del Minor Consiglio di Palazzo Ducale, a Genova, parlerà delle sue scoperte.

Professor Pendry, davvero in futuro potremo essere invisibili?

«Sì, ma solo se si pensa di stare all'interno di una grande struttura. Un piccolo mantello come quello di Harry Potter in teoria è possibile, ma non praticabile al momento».



John Pendry, fisico

Quali saranno le conseguenze?

«Bisogna chiederlo a J. K. Rowling, la scrittrice della saga di Harry Potter!».

Quanto un'invenzione del genere sarà utile per la nostra vita di tutti i giorni?

«Il punto della nostra scoperta è che, se si riesce a fare una cosa così complessa come nascondere un oggetto alla vista, allora molte altre cose meno complicate saranno possibili».

Ad esempio?

«Dobbiamo introdurre la luce nell'elettronica, il che significa ridurla dalla sua grandezza originaria a pochi nanometri, farla diventare, insomma, cento volte più piccola. Magari proveremo a vedere se la luce riesce a trovare alcune molecole, in modo da segnalare anche le malattie. Le molecole sono molto più piccole della luce ordinaria, quindi perché si possa avere un sistema di identificazione efficiente, dobbiamo controllare la luce con estrema precisione, anche su una scala così piccola».

Qual è stata la scoperta più interessante che ha fatto?

«Dieci anni fa si credeva che i microscopi potessero solo vedere gli oggetti che erano più grandi della lunghezza d'onda della luce, circa un milionesimo di metro. Questa concezione è cambiata quando ho pubblicato le mie ricerche sulle lenti perfette».

Che cosa sono?

«Lenti la cui possibilità di funzionare è dovuta solo alla nostra capacità di costruirla con la massima precisione. Questo ha causato una tempesta tra gli scienziati, ma ora è una cosa accettata da tutti»

© RIPRODUZIONE RISERVATA

