

## E la luce raggiunse la tartaruga

Record in laboratorio negli Usa: un raggio rallentato a 60 km orari

CRISTIANA PULCINELLI

**ROMA** Più veloce della luce. Solo un uomo di un altro pianeta come Superman poteva aspirare a tanto. Sulla Terra, infatti, nulla si può muovere più rapidamente della luce. Il suo record è di 300 mila chilometri al secondo quando viaggia nel vuoto: per intenderci, un raggio di luna ci mette poco più di un secondo a raggiungere la Terra. La luce, però, si può rallentare: quando passa attraverso un vetro, ad esempio, la sua velocità si abbassa, sia pure di poco. Ora, grazie a un gruppo di fisici del Rowland

Institute for Science di Cambridge e dell'università di Harvard, negli Stati Uniti, la luce se ne va calma calma a sessanta chilometri all'ora, come un ciclista in buona forma fisica o un automobilista che guarda il panorama. Nessuno aveva ottenuto questo risultato. E non è tutto. Il gruppo di scienziati, guidato dalla danese Lene Vestergaard Hau, sostiene di poter presto rallentare ancora il raggio di luce fino a portarlo a 36 metri all'ora: la velocità di una tartaruga. «Stiamo abbassando la velocità - ha detto Hau al New York Times - al punto che quasi possiamo spedire un raggio dentro al sistema, uscire a

prendere un caffè e tornare in tempo per vedere uscire la luce».

Il mezzo attraverso cui è stata fatta passare la luce per ottenere questo risultato (pubblicato sull'ultimo numero di «Nature») è un agglomerato di atomi, chiamato condensato di Bose-Einstein, raffreddato alla temperatura di 50 miliardesimi di grado sopra lo zero assoluto. È una delle temperature più basse ottenute in laboratorio e molto più bassa di quelle che esistono in natura: si pensi che anche lo spazio profondo è più caldo. Il condensato di Bose-Einstein (che prende il nome dai due fisici che ne predissero l'esistenza)

era già stato ottenuto in laboratorio quattro anni fa. La sua proprietà è che, quando è raffreddato ad una temperatura prossima allo zero assoluto, gli atomi che lo compongono non si muovono: la loro velocità è pari allo zero. In questa condizione però gli atomi si fondono in un superatomo.

È proprio questo superatomo (nello specifico un gas di atomi di sodio) che ha fornito il mezzo attraverso cui ottenere il rallentamento della luce. L'indice di rifrazione (cioè il grado al quale il mezzo piega la luce che lo attraversa) del condensato di Bose-Einstein si è rivelato enorme: 100 trilioni di

volte più alto di una fibra ottica di vetro. «Ci sono degli stati della materia - spiega il fisico Carlo Bernardini - che vengono prodotti da poco tempo e che hanno proprietà che devono essere esplorate per-

ché il loro comportamento è diverso da qualsiasi tipo di materia conosciuta. Uno di questi stati è il condensato di Bose-Einstein. Questo esperimento è interessante perché fa luce su una di queste

proprietà: l'indice di rifrazione. Ma comunque non ci troviamo di fronte a un fenomeno completamente nuovo: rientra fra le cose possibili».

Secondo i ricercatori, gli usi potenziali di questa scoperta sono molti. Usi teorici: può essere uno strumento per studiare uno stato particolare della materia. Ma anche pratici: può rivelarsi utile nel campo dei computer ottici, degli interruttori a alta velocità, dei sistemi di comunicazione, della tv. Ad esempio, un interruttore che usi questo sistema potrebbe essere così sensibile da venir acceso da un singolo fotone di luce.



## A caccia di baby-lettori

Due collane Feltrinelli per gli under 14

VICHI DE MARCHI

**ROMA** Sembra quasi una parola d'ordine, uno di quegli slogan aziendali che rimbalzano da una scrivania all'altra. Obiettivo: «la chiusura del cerchio». L'azienda in questione è di quelle che maneggiano prodotti che fanno cultura. Si tratta della Feltrinelli che da oltre un anno stava pensando a come chiudere il cerchio dei suoi lettori, a come accompagnarli (e acciapparli) dalla culla alla vecchiaia. Ciò che mancava era il segmento dei baby lettori a cui ora dedica due collane: la prima, che sarà in libreria dal 5 marzo, si chiama «Buk», «libri per lettori che crescono». Età dai 7 ai 12 anni. La seconda, «Babu», debutta il 9 aprile, coloratissima serie per chi ha dai 5 ai 7 anni. Niente divulgazione, manualistica, scienza, storia, giochi o quant'altro ma solo fiction che dovrà tentare di emergere con la forza della qualità.

Per affermarsi ed essere immediatamente riconoscibile la Feltrinelli punta sulla forza del marchio, sul sistema delle sue librerie, su una grafica innovativa e sulla scommessa di offrire libri di alto livello. Ma la sfida non è facile perché i bravi autori italiani per ragazzi non sono moltissimi e quelli già affermati sono contesi dalle varie case editrici. Ed ecco che accanto a firme italiane, in alcuni casi già pubblicate da altri editori (come Emanuela Nava, Sebastiano Ruiz Mignone o Domenica Luciani), la Feltrinelli - non diversamente dalle altre case editrici junior - ha seccato il mercato straniero, vero scrigno dell'editoria per ragazzi: letteratura di marca anglosassone (la più affermata), qualcosa dal mercato tedesco o francese ma - promettono per il duemila - anche «titoli di frontiera» direttamente dall'India, senza preclusione per alcun genere, dal racconto a sfondo sociale, al noir metropolitano, al fantastico. Tra i primi titoli:

«Tuzzy e la casa a testa in giù» di Carol Hughes, «Quindici milioni per un fantasma» di J.F. Ménard, «Le lettere del sabato» di Irene Dische o «La coppa del mondo non si farà» di Daniel Picouly mentre per i più piccoli ci saranno i libri di Véronique M. le Normand, Janosch, Simone Frasca o Guido Quarza.

Per la Feltrinelli la quadratura del cerchio significa anche riproporre l'idea di una casa editrice che forma col suo pubblico una grande famiglia. E se il suo affezionato lettore è cresciuto, ha fatto figli, potrà trovare nelle librerie Feltrinelli i libri per tutta la tribù. L'idea incrocia una tendenza di mercato che vede il segmento dell'editoria per ragazzi prosperare mentre quello per adulti soffre di una perenne crisi di asfissia, ma funziona anche come contenitore per molti scrittori Feltrinelli che indossano la duplice veste di autori per grandi e per piccoli.

Cosa fare dei felicissimi «babyli-

bri» di Daniel Pennac? Lasciare che siano altre case editrici a pubblicarli? E se altri autori Feltrinelli volessero cimentarsi nel genere kids che tanto di moda va adesso (basti pensare alla superproduzione, soprattutto francese, di grandi autori che spiegano ai figli dal razzismo alla nascita della Repubblica)? Anche qui la parola d'ordine è «contenere e trattenerne» offrendo agli autori della propria «scuderia» una varietà di collane dove riproporre la loro produzione.

Ciò che rimane da verificare nella «quadratura del cerchio» è la risposta di un mercato molto vivace ma che rischia la paralisi per un eccesso di offerta «indifferenziata». Ce la farà la Feltrinelli con la sua proposta di qualità? Alla casa editrice scommettono di sì. «Anzi - dicono - le nostre collane potrebbero aiutare a dar visibilità ai marchi più impegnati e conferire maggior dignità al genere, a torto svalutato, della letteratura per ragazzi».



## Le favole di Paziienza

Una mostra a Venezia

**VENEZIA** A cosa serve un Perepè e perché c'è un leone che mangia solo bigné? Nel mondo scaturito da matite e pennarelli di Andrea Paziienza, Perepè e il Leone Pancrazio sono due eroi positivi delle favole, che ci indicano la strada per scacciare il Signore dei grigi e vivere in armonia con la natura insieme a tanti amici. Le due storie, che Paziienza creò nell'86 per un bambino appena nato e che furono pubblicate su Comic Art, ora sono riunite in un bel libriccino che si intitola «Favole» (Edizioni Di, lire 25.000). Su questi messaggi e sulle tavole che il Andrea Paziienza ha lasciato, hanno lavorato a lungo il Museo per bambini di Siena e l'Istituto statale d'Arte di Venezia, in collaborazione con le amministrazioni comunali e gli assessorati delle due città d'arte. Da questo impegno nasce la mostra che Siena e Venezia insieme dedicano all'autore di Zanardi e Pompeo. La mostra viene inaugurata oggi a Venezia all'Istituto d'Arte a Campo dei Carmini: «Pancrazio e Perepè, due favole a fumetti di Andrea Paziienza», in realtà, più che una mostra è un viaggio per immagini nel mondo delle favole. Oltre sessanta metri di scenari a grandezza naturale, realizzati dagli studenti dell'Istituto d'arte, faranno entrare lo spettatore negli ambienti e nei colori dove si muovono il leone Pancrazio e Perepè, nella dimensione della fiaba dove la narrazione ha il piglio fantastico e il classico lieto fine.

Combinazione Vincente.

3

Gli anni di garanzia

6

I nuovi accessori

15

La famiglia

16

Le valvole

25

1 milioni di auto vendute

90

Gli anni della Suzuki

Una giocata sicura su tutte le ruote della Baleno Wagon Edit 16v.



Di serie: motore 1600, 16v, 96 cv, servosterzo, alzacristalli elettrici anteriori e posteriori, nuovi copricerchi, chiusura centralizzata con comando a distanza, deflettori laterali, retrovisori regolabili elettricamente, immobilizer, spoiler posteriore, mancorrenti, vernice metallizzata, protezione angolare paraurti, bagagliaio con vaschetta antiscivolo atossica e ignifuga.



QUESTI E I PROSSIMI NUMERI, SOLO DAI CONCESSIONARI UFFICIALI.

