

L'energia? È la chiave per capire la grammatica del presente

Il fisico sperimentale Roberto Battiston ospite oggi alla Bookweek Gorizia Capitale con il suo libro dedicato all'impatto della termodinamica sulla società e sulle nostre vite «Economia, benessere, libertà di movimento: tutto è organizzazione di flussi energetici»

di Giulia Basso

L'intervista

Si perde la grammatica del presente». Roberto Battiston, fisico sperimentale dell'Università di Trento e già presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana, risponde così a chi gli chiede cosa smarrisca un cittadino che non sa leggere il mondo attraverso l'energia. «Non intendo le equazioni, ma l'intuizione che quasi tutto ciò che chiamiamo economia, benessere, tecnologia, persino libertà di movimento, è organizzazione di flussi energetici. Se questa connessione non si vede, la bolletta sembra una questione privata e la guerra una questione diplomatica. Invece sono capitoli della stessa storia. Chi non capisce l'energia è più esposto agli slogan, perché non riesce a distinguere tra ciò che è fisicamente possibile, ciò che è economicamente conveniente e ciò che è solo propaganda». Il suo ultimo libro, *Energia. Una storia di creazione e distruzione* (Raffaello Cortina, 2025), prova a rendere visibile quella connessione: dal Big Bang alle bollette passando per le terre rare. Battiston lo presenta oggi alle 18.30 a Palazzo de Grazia a Bookweek Gorizia Capitale, l'evento organizzato da Gruppo Nem- Il Piccolo, in dialogo con Marco Panara.

Nel libro dedica un capitolo al corpo umano come macchina termodinamica: il cervello da venti watt che produce pensieri. Guardare un essere umano e vedere prima di tutto un problema di bilancio energetico

Il fisico ed ex presidente dell'Agenzia spaziale italiana Battiston sarà a Gorizia oggi alle 18.30

co è davvero una riduzione crudele?

«Conoscere il nostro funzionamento non ci riduce: ci restituisce profondità. Sapere che siamo anche una macchina termodinamica non vuol dire negare i

sentimenti, la coscienza, la memoria. Vuol dire capire quanto

sia straordinario che da un corpo finito, fragile, dissipativo, emergano il pensiero, l'immaginazione, la libertà. Non è poco

romantico sapere che il cervello lavora con una potenza modestissima: è vertiginoso pensare che da così poca energia, amministrata benissimo, nascano

idee, visioni, relazioni».

In un suo recente articolo so-



La proprietà intellettuale è riconducibile alla fonte specificata in testa alla pagina. Il ritaglio stampa è da intendersi per uso privato



stiene che la domanda "chi paga?" è la forma politica del Secondo principio: il conto della crisi climatica l'hanno pagato gli oceani, i ghiacci, i non nati. Termodinamica e giustizia sociale parlano la stessa

lingua?

«La termodinamica dice una cosa semplice e molto severa: ogni trasformazione ha un costo, ogni ordine locale produce altrove un disordine. La politica entra quando ci chiediamo dove abbiamo messo quel costo e su chi lo abbiamo scaricato. Per de-

cenni abbiamo costruito crescita trattando l'atmosfera come una discarica gratuita e il futuro come un soggetto senza voce. La giustizia comincia quando i costi nascosti diventano visibili».

La transizione sposta la dipendenza dal petrolio al litio, al cobalto, alle terre rare. Dal punto di vista fisico, cosa cambia davvero?

«Il petrolio lo bruciamo una volta sola, i minerali servono per costruire infrastrutture e batterie che durano anni e possono essere riciclate. Ma se non governiamo filiere, diritti del lavoro e diversificazione geografica, rischiamo di sostituire una dipendenza con un'altra. L'Agenzia internazionale dell'Energia (Iea) segnala che la Cina raffina 19 dei 20 minerali strategici con circa il 75% della capacità mondiale. La transizione non elimina la geopolitica dell'energia: la sposta più a monte, dentro le catene del valore».

Chi è escluso dall'energia è escluso dal futuro, scrive citando Amartya Sen. Chi decide chi ha diritto allo sviluppo energetico?

«L'accesso all'energia è una condizione minima di dignità, non un privilegio. Ma in pratica decidono il costo del capitale, il rischio-Paese, il debito. Oggi 600 milioni di africani non hanno ancora accesso all'elettricità. L'Africa non deve essere trattata come il luogo dove il mondo va a prendere minerali o a compensare emissioni, ma come uno dei luoghi in cui si decide il futuro energetico globale».

Sul nucleare scrive che "la retorica pro o contro sostituisce l'analisi con l'identità". Cosa direbbe a chi ha votato No due volte?

«Le ragioni erano figlie di eventi reali, e di una sfiducia profonda nella capacità dello Stato di gestire sicurezza, costi e rifiuti in

modo trasparente. A chi ha votato no non direi "vi siete sbagliati", direi: proviamo a fare un'analisi senza bandiere. I documenti ufficiali italiani collocano l'eventuale contributo del nuovo nucleare dal 2035 in poi. La domanda seria non è "nucleare sì o no", ma quale combinazione di tecnologie ci consente di decarbonizzare senza mentire sui tempi».

LE FRASI

IL NUCLEARE

«Su questo tema la retorica pro o contro sostituisce l'analisi con l'identità. Sui No ha pesato più che altro la sfiducia nelle capacità dello Stato»

LA MENTE UMANA

**«Il cervello da venti watt produce pensieri
Conoscere il nostro funzionamento ci restituisce profondità»**