

Ecco chi sono i «sacerdoti» della scienza

Avrà una risposta il sogno di Einstein? Due libri di Pietro Greco sulla questione

LUIGI FOSCHINI

Ci sono diversi storici della scienza, forse anche quasi tutti, convinti che Albert Einstein abbia «tirato i remi in barca», una volta acquisita la fama. Pietro Greco non è di questo avviso e nel suo ultimo libro, «Il Sogno di Einstein» (CUEN Napoli 2000) ne espone i motivi. Con la solita abilità narrativa, Greco racconta come il noto fisico tedesco abbia in realtà cercato sin dall'inizio della sua carriera di perseguire un programma molto ambizioso, quello di ricercare l'intimità dell'universo. I primi lavori, quelli che rimarranno poi famosi e che furono pubblicati nel 1905, sembrano muoversi lungo binari indipendenti: uno è sul moto browniano, uno sull'effetto fotoelettrico, e un altro sulla relatività ristretta.

Invece, come mostra Greco, si tratta di tre tasselli di un unico mosaico, volto alla realizzazione di una teoria in grado di spiegare i concetti fondamentali dell'universo intero. In effetti, Einstein diede ancora grandi contributi alla fisica anche dopo il Nobel: la statistica di Bose-Einstein, le legendarie discussioni con Niels

Bohr sui fondamenti della meccanica quantistica, solo per citarne alcuni. Ma forse risultano opachi, quando comparati con la brillantezza di quei lavori del 1905.

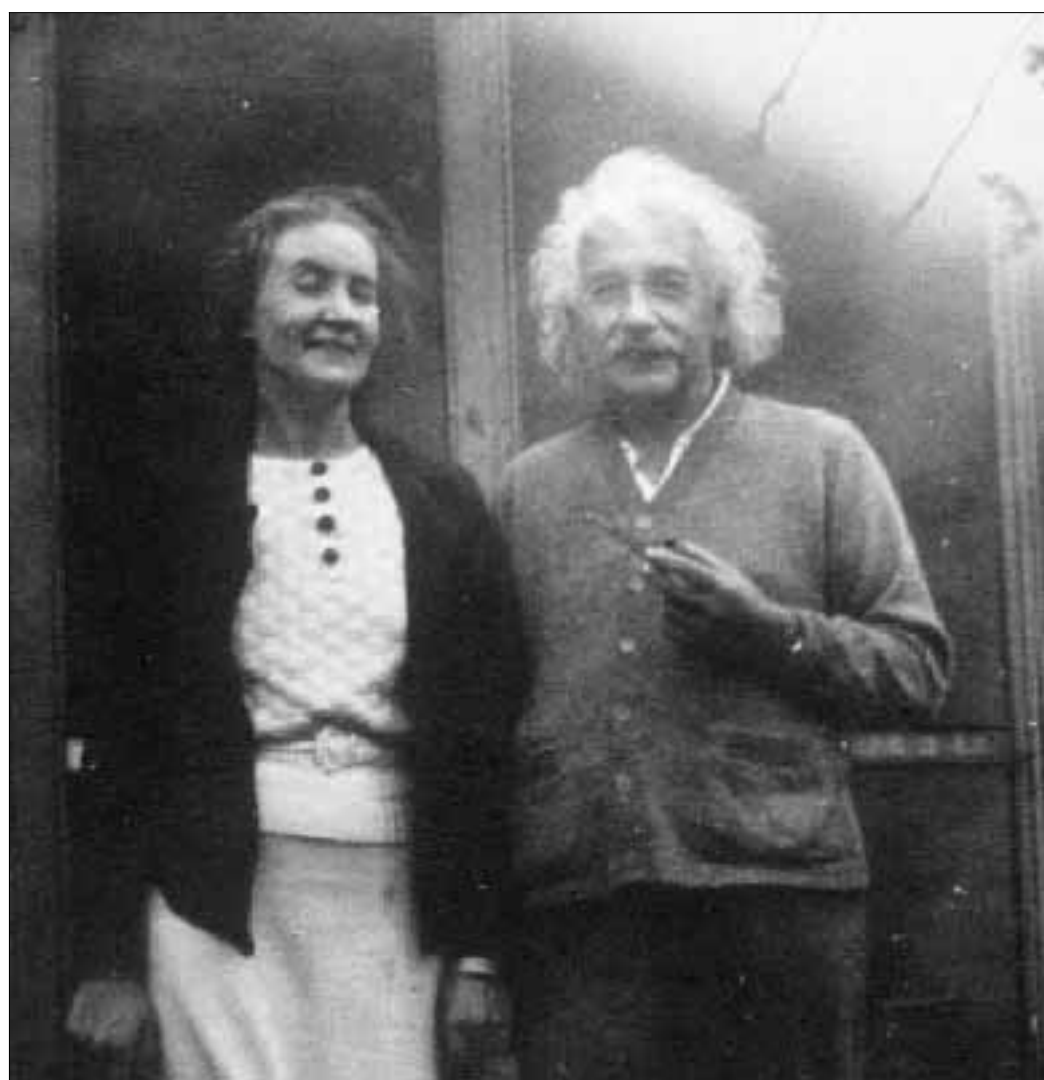
Luis de Broglie definì questi ultimi come tre razzi fiammeggianti che improvvisamente illuminano il cielo buio della fisica. Forse ciò che maggiormente pesa sull'attività dell'Einstein famoso è il fallimento del programma prefisso, fallimento che lo stesso fisico sancirà in una delle ultime lettere al suo caro amico Michele Besso, in cui dichiara forfait di fronte a insormontabili difficoltà matematiche. Resta però una cosa di cui si tiene poco conto, soprattutto nel mondo di oggi in cui sembra che contino solo i successi: Einstein pose il problema.

Non trovò una soluzione, ma pose il problema che a tutt'oggi impegna molti scienziati. Spesso, nella scienza è molto più importante porre il problema che non la soluzione stessa, al punto che un noto scienziato definì scherzosamente la fisica come l'arte di crearsi dei problemi. Parallelamente al libro su Einstein, è utile anche rispolverare un altro libro, ancora di Pietro Greco,

e uscito lo scorso anno: «Evoluzioni» (CUEN Napoli 1999). In questo libro, si affronta la questione se il sogno di Einstein avrà mai una risposta. Oggi, scrive Greco, ci sono degli studiosi che sono convinti di avere trovato nella complessità una risposta alla domanda del fisico tedesco.

Ma non si fermano alla fisica, vogliono sintetizzare qualunque cosa in un Grande Algoritmo, dal Big Bang a Wall Street (come recita il sottotitolo del libro). Greco snocciola circa 470 pagine per spiegare che il Grande Algoritmo non esiste, perché, parafrasando Pascal, la natura ha infinite ragioni che la ragione umana non comprende. Senza che questo voglia significare una deriva mistica. Gli stessi studiosi della complessità non riescono neanche a mettersi d'accordo sulla definizione del loro argomento di studio, al punto che Greco conta ben 31 definizioni, tutte differenti, senza possibilità di trovare punti in comune che permettano una sintesi.

La differenza tra Einstein e i «complessisti» che si deduce dalla lettura dei due testi, è che mentre il fisico tedesco indaga l'infinito per quello che è, senza la necessità di ingabbiarlo nel finito, i



La foto, andata all'asta nel '98, ritrae Albert Einstein con Margarita Konenkova (forse una spia russa?) con la quale pare il fisico abbia avuto un rapporto sentimentale

sacerdoti della complessità vogliono invece ridurre tutto a un'unica formula (la formula magica?). Greco puntualizza le due credenze di base dei «complessisti»: accanto alla fede incontrollabile nell'esistenza del Grande Algoritmo, c'è la credenza che questo sarà rivelato dal computer.

Questo è un punto molto importante che Greco affronta con coraggio, perché verso il computer c'è oggi un rapporto di tipo quasi fideistico. Le simulazioni sono infatti delle specie di «scatole nere»: si cambiano i parametri di ingresso, si «gira la mano-

vella», e si interpretano i risultati. Cosa avvenga «dentro» è spesso sconosciuto agli stessi scienziati. Per le stesse leggi della complessità: quando si ha a che fare con programmi di migliaia e centinaia di migliaia di linee, non è possibile tenerle tutte sotto controllo. Senza poi contare che la stessa simulazione, mano a mano che procede, introduce piccoli errori, che col tempo possono amplificarsi a dismisura. Il computer è uno strumento potente e essenziale per la ricerca scientifica, ma non per questo bisogna guardarlo come dispensatore di verità assolute. È preoccupante

vedere come sempre più spesso la scienza moderna stia virando verso posizioni dogmatiche, quasi religiose, e di cui la complessità non è che un aspetto. Greco dipinge spesso gli studiosi della complessità come «sacerdoti» e mai paragone fu più azzeccato. Anche se è bene non generalizzare: inoltre, è bene notare che questa tendenza al dogmatismo nella scienza emerge anche in altri settori. Però, se una religione ha bisogno di sacerdoti e dogmi, così non è per la scienza, che nel momento in cui ricorre a un atto di fede ha perso la sua battaglia culturale.

IN BREVE

Pericolo di infarto per chi si arrabbia

Uno studio della John Hopkins University, pubblicato dalla rivista «Circulation», ha stabilito che avere un carattere irascibile raddoppia il rischio di sviluppare disturbi cardiaci e triplica quello di subire un infarto con una percentuale di sopravvivenza che diminuisce gradualmente, in maniera inversamente proporzionale alla propensione ad arrabbiarsi. Questo, secondo i dati raccolti per cinque anni su 13 mila individui, di entrambi i sessi, dai 45 ai 65 anni d'età. L'associazione tra rabbia e rischio di infarto sarebbe, probabilmente, ancora maggiore in chi soffre di pressione alta ma ciò non è emerso dallo studio e i ricercatori suppongono che ciò sia dovuto alle terapie anti-ipertensive a cui sono sottoposti questi pazienti. Janice Williams, coordinatrice dello studio presso la University of North Carolina, spiega che chi si arrabbia molto tende ad avere un'aggregazione piastrinica maggiore e che gli scoppi di ira fanno staccare dalle pareti dei vasi sanguigni trombe che vanno a bloccare il funzionamento del cuore.

400 titoli Einaudi riproposti al 50%

Per la prima volta nella sua lunga storia, la casa editrice Einaudi ha deciso, alla fine dello scorso anno, di mettere «fuori catalogo» circa 400 titoli, ritirandoli dalle librerie. Oggi, grazie all'accordo esclusivo con la catena «Libreria», presente a Torino, quei titoli verranno riproposti con uno sconto del 50%. Ai lettori - secondo quanto sostenuto da Roberto Sanzogni, uno degli amministratori della Libreria - sarà offerta anche la possibilità di scegliere tra centinaia di volumi, sempre della casa editrice torinese, reperibili sul mercato dell'usato e tenuti in magazzino in attesa.

Italiani quasi analfabeti

Il ministro De Mauro commenta i dati forniti dal Cede. Giovani donne più capaci dei maschi. Il ruolo della famiglia

Due terzi della popolazione italiana sono a «rischio alfabetico», non sono cioè in grado di comprendere, utilizzare, produrre informazioni contenute in testi scritti. Da questo fenomeno non sono immuni nemmeno i laureati, che rappresentano l'8%. È lo sconcertante risultato emerso dal rapporto su «La competenza alfabetica in Italia», redatto dal Cede (Istituto nazionale per la valutazione del sistema dell'istruzione) e presentato ieri a Roma dal ministro della Pubblica Istruzione, Tullio De Mauro. L'indagine considera «competenza alfabetica funzionale» o «letteratismo» il possesso delle conoscenze e delle abilità nel leggere e nello scrivere che rendono un adulto capace di impegnarsi in modo efficace in quelle attività in cui la lettura e la scrittura sono normalmente intese nella sua cultura o in quella del gruppo di riferimento. Obiettivo della ricerca non è infatti quello di stabilire se la popolazione sappia leggere «quanto e come sa leggere».

Quattro i livelli di «competenza» individuati. Tre sono gli aspetti che sintetizzano i risultati della ricerca, illustrata dal presidente del Cede, Benedetto Verrecchi: la presenza di settori di popolazione a «rischio alfabetico»; la scarsa partecipazione della popolazione a livelli di istruzione post secondaria (evidenziato dall'esiguo percentuale, intorno al 10% di popolazione che consegue un titolo di istruzione/formazione successiva al diploma); la povertà del contesto socio-culturale in cui oggi vivono quote consistenti di cittadini.

Un terzo della popolazione italiana, quindi, non supera il livello 1, ovvero il grado di competenza alfabetica molto modesta al limite dell'analfabetismo. Di questo livello fa parte un 5% di popolazione tra i 16 e i 65 anni che non supera le prove che valutano la soglia dell'«illetteratismo» e che quindi si definisce come «analfabeta funzionale». Un altro terzo di popolazione, in



«L'edicola», di Paolo di Paolo. La foto è tratta dal «Boom», a cura di Giorgio Olmati, Editori Riuniti

possesso di limitato patrimonio di competenze di base, si colloca al livello 2 ed un terzo, infine, raggiunge i livelli tre e quattro.

La linea di «rischio», ha sottolineato Verrecchi, si colloca tra il secondo e il terzo livello. A condizionare il grado di «competenza» ci sono l'età, il sesso, l'area geografica di residenza e il titolo di studio. I giovani tra i 16 e i 25 anni, rispetto alle altre classi di età, hanno la percentuale più bassa nel primo livello e la più alta nel quarto e quinto: sono la classe la cui competenza alfabetica è più forte. La classe 56-65 anni è tutta concentrata nel primo e nel secondo livello (l'80% circa). La classe tra i 26 e i 35 anni ha caratteristiche simili a quella dei più giovani ma, rispetto a questa, la quota di popolazione che sta al primo livello è più numerosa, mentre più limitata è quella che si trova nel terzo livello. Il 61/69% della popolazione tra i 36 e i 45 anni non supera il secondo livello così come il 71/77% della popolazione tra i 46 e i 55 anni.

Per quanto riguarda il sesso, le giovani donne, più dei loro coetanei maschi, sembrano capaci di fruire delle opportunità formative/istruttive disponibili. Per quanto riguarda il titolo di stu-

dio, la ricerca evidenzia che la debole scolarizzazione è sicuramente una delle cause determinanti un livello modesto di competenza alfabetica. La popolazione priva di titolo di studio o in possesso della sola licenza elementare, si colloca quasi tutta nel primo livello di competenza mentre una riduzione significativa della popolazione in condizione di «rischio alfabetico» si verifica solo per i possessori di diploma di secondaria superiore. Solo una percentuale che va dal 10 al 15% di questi si trova, infatti, nel primo livello. D'altronde, la competenza alfabetica può essere considerata una sorta di eredità familiare. Il livello di scolarità raggiunto è strettamente legato al titolo di studio dei genitori. «Mentre una volta, negli anni '60 - ha spiegato il ministro De Mauro - il successo scolastico era legato al reddito familiare, ora il successo scolastico del bambino è strettamente legato al livello e alla situazione culturale familiare». Occorre quindi «trovare l'acido e i reagenti per sciogliere questa eredità». La scuola, infatti «lavora in salita se non è aiutata, se non si opera per aumentare l'istruzione complessiva delle famiglie italiane».

SE AMI IL CINEMA, PERDERE FILM TU E' UN DELITTO.

[Non mancare lo spot del delitto. Colpisce.]

QUESTA SETTIMANA A SOLE 1500 LIRE.

Bang! Recensioni, servizi, inchieste, interviste. Bang! Tutti i film al cinema, in homevideo, in dvd, in tv e sul satellite. Bang! Guida televisiva completa, con le schede dei film. Bang! Film Tv: in fatto di cinema, non perde un colpo. Bang! Ogni settimana in edicola. Bang! FILM TU. TUTTO IL CINEMA DOVE VUOI TU.

