

Scienza e filosofia



ANTROPOCENE L'ATLANTE CON I DATI DELLA CRISI ECOLOGICA

Dai cambiamenti climatici all'erosione della biodiversità, dall'urbanizzazione all'inquinamento atmosferico, dal deterioramento del suolo agli incidenti industriali ai problemi sanitari: per la prima volta l'*Atlante dell'Antropocene* (Mimesis, pagg.

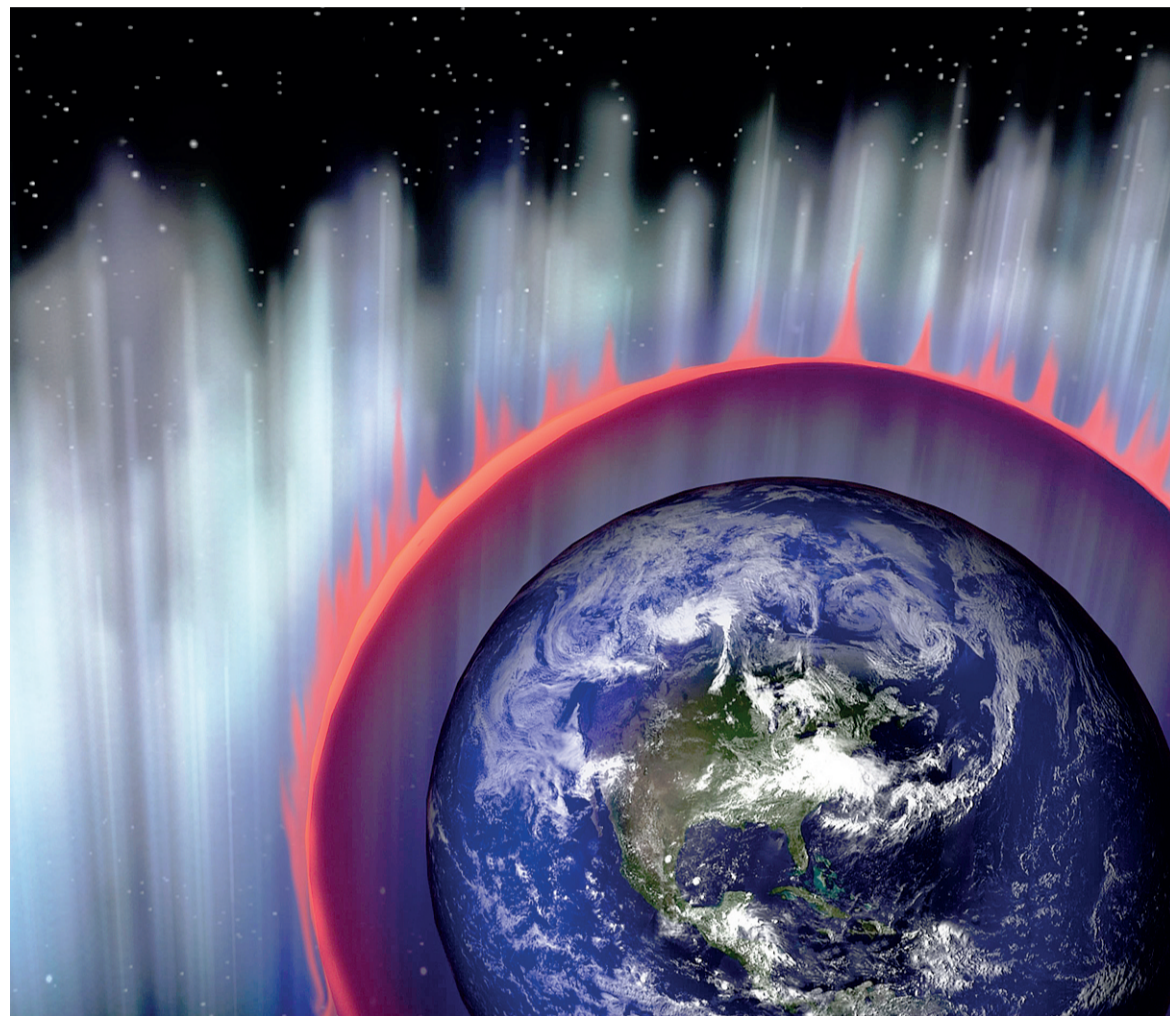
160, € 20) riunisce i dati sulla crisi ecologica. L'opera si deve a François Gemenne e Aleksandar Rankovic, con postfazione di Bruno Latour. Il quale nota come l'umanità trasforma la Terra «con una rapidità senza equivalenti nella storia».

Le stelle di neutroni sono i corpi celesti che hanno portato il maggior numero di premi agli scienziati che li hanno studiati. Si comincia con due premi Nobel. Il primo nel 1974, per la loro scoperta come orologi precisissimi, e il secondo nel 1993 per lo studio di un sistema binario formato da due stelle di neutroni che ha fornito la prima evidenza indiretta (ma solidissima) dell'esistenza delle onde gravitazionali. In entrambi i casi si era trattato di un risultato ottenuto durante una tesi di dottorato, ma, mentre nel 1993 il Premio Nobel andò sia al professore che allo studente, nel 1974 venne premiato solo il professore, dimenticando la studentessa che era stata l'artefice della scoperta. Per fortuna, il tempo è galantuomo e Jocelyn Bell Burnell ha ricevuto moltissimi premi fino ad arrivare, nel 2018, in occasione del cinquantenario della scoperta, al ricchissimo Breakthrough prize che lei, all'apice di una carriera anomala ma straordinaria, ha interamente devoluto per aiutare le donne e le minoranze ad entrare nel mondo della ricerca scientifica.

In effetti, sembra che siano proprio le stelle di neutroni a volere dare una mano nella difficile battaglia verso la parità di genere nei premi più prestigiosi. È molto recente la notizia che il premio Shaw per l'astronomia è andato a due scienziate che hanno contribuito a capire una classe di stelle di neutroni estremamente imprevedibili e capricciose. Le premiate sono Chryssa Kouveliotou, dell'università George Washington a Washington, e Vicky Kaspi, dell'università McGill a Montreal, che si divideranno 1,2 milioni di dollari. Il premio, istituito nel 2004 dal miliardario filantropo Run Run Shaw, onora scienziati nel campo dell'astronomia, della matematica e delle scienze della vita. Analogamente al Nobel, ogni premio può essere dato a 1, 2 o 3 persone. Purtroppo, l'analogia con il premio Nobel rimane vera anche nel grande squilibrio di genere che traspare dalla lista dei vincitori. Tra i 35 premiati per le scienze della vita ci sono 4 donne, per la matematica 1 su 26 mentre per l'astronomia, contando Chryssa e Vicky, siamo arrivati a 3 su 29.

Nonostante il successo del 2021, la strada verso la parità è ancora lunga, come fa notare Massimo Capaccioli nella sua collezione di storie a sfondo astronomico dal titolo *C'era una volta nel cielo* (Carocci, pagg. 208, € 13). Si tratta di trenta brevi racconti che presentano vuoti un problema astronomico, vuoti una costellazione mescolando con maestria la storia, la mitologia e l'astronomia, amalgamando il tutto con aneddoti infiniti.

Artistico. L'effetto del botto di emissione della sorgente SGR1806-20 sulla ionosfera della Terra



CAVALCARE LA STELLA DELLA PARITÀ DI GENERE

Astronomia. Il prestigioso premio Shaw è andato quest'anno a due scienziate che hanno contribuito a capire una classe di corpi celesti di neutroni estremamente imprevedibili e capricciosi. Ma la via per le donne è ancora lunga

di **Patrizia Caraveo**

Nei racconti incontriamo nomi famosi ed altri quasi sconosciuti accomunati dal loro contributo all'astronomia e dalle stranezze della vita. Keplero che si trova a difendere la madre dall'accusa di stregoneria, padre Angelo Secchi che si deve barcamenare tra astronomia e politica nella Roma papalina conquistata dagli italiani, Giovanni Schiaparelli che spiega le stelle cadenti e vede i canali di Marte. Poche le donne, ma nella storia della scienza non è una novità. Ho molto apprezzato l'empatia che traspare dai racconti dedicati a Carolina Herschel, preziosa collaboratrice del fratello William, e Henrietta Leavitt, la calcola-

trice di Harvard che capì come misurare la distanza delle stelle.

Nella prossima edizione forse Capaccioli potrà introdurre Chryssa e Vicky, entrambe potrebbero essere protagoniste di una bella storia. Chryssa, che si è sempre occupata di astronomia X, ha avuto uno dei suoi momenti più esaltanti il 27 dicembre 2004 in occasione del risveglio di una pulsar capricciosa, chiamata SGR 1806-20 (per Soft Gamma Repeater seguito dalle coordinate celesti) situata poco sopra la costellazione del Sagittario. Quando la stella di neutroni supermagnetica ha iniziato ad emettere fiotti di energia, lei era l'unica presente nel labo-

torio svuotato dalle vacanze di Natale e ha organizzato una campagna di osservazione multilunghezza d'onda che ha dato risultati fantastici. Vicky, invece, è una radioastronoma che ha sempre studiato il comportamento delle pulsar in radio. Grazie all'utilizzo innovativo di un nuovo strumento canadese, ha forse trovato l'anello di congiunzione tra le stelle di neutroni supermagnetiche e i lampi gamma velocissimi. Si tratta di segnali intensissimi ma straordinariamente brevi, difficilissimi da cogliere al volo e ancora largamente misteriosi. Ma non resisteranno a lungo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

NON C'È UNA PRATICA CHE FA AUMENTARE LA AUTOSTIMA

Psicologia

di **Gilberto Corbellini**

Oggetto da alcuni anni della *cancel culture* statunitense di sinistra – la *cancel culture* è solo di sinistra – per aver scritto in difesa delle persone che ripensano iniziali scelte di cambiare genere, in questo libro Singal racconta l'ascesa e la caduta di un certo numero di miraggi ispirati dagli psicologi sociali, ovvero di teorie e pratiche su come le persone possono migliorare o cambiare, che hanno riscosso successo e/o sono state usate politicamente, prima scoprire che sono prive di fondamento.

Tra queste mode spicca l'*Implicit Association Test* (IAT), che ambisce a catturare le nostre inclinazioni più autentiche, che operano al di sotto del livello di coscienza, rilevando associazioni implicite che si stabiliscono nella mente tra stimoli socialmente controversi e giudizi valoriali. Per esempio, si mostrano immagini di persone di colore o genere diverso e se si impiega più tempo ad associarli a un giudizio neutrale, rispetto a persone del nostro colore/genere, si diagnostica un *bias razzista* o di genere. Milioni di dipendenti di società, agenzie governative, etc. hanno fatto lo IAT e si sono sentiti dire di avere dei pregiudizi che loro non sapevano. Gli psicologi che hanno creato il test ammettono seri problemi di misurazione e una bassa affidabilità: la stessa persona risulta razzista o sessista un giorno, ma non il successivo.

Anche la credenza che ha largo successo tra gli psicologi, che se si somministrano specifici stimoli (*priming*) si possono ottenere miglioramenti a livello di specifiche prestazioni lavorative o interazioni sociali è stata riconsiderata, visto che gli esperimenti classici non si è riusciti a replicarli. *En passant*, si stima che 50-60% degli esperimenti psicologici non siano replicabili. Tra i casi analizzati da Singal, i celeberrimi programmi di autostima che illusero gli educatori scolastici negli anni '80 e '90. L'idea era che, elargendo premi e incoraggiando una retorica auto-affermativa, i giovani avrebbero fatto meglio negli studi e nella vita. L'autostima non ha contribuito a ri-

durere, come prometteva, criminalità, gravidanze adolescenziali e altri mali sociali.

Il capitolo sulla posa di potere che le donne dovrebbero assumere sul posto di lavoro è divertente. La tesi era che adottare posizioni assertive (gambe a cavalcioni, mani sui fianchi, etc.) per due minuti prima di un colloquio di lavoro. In realtà, la postura da *Wonder Woman* non dava la spinta promessa o la fiducia cercata. Che dire della teoria della grinta? Uno psicologo sociale sosteneva l'esistenza di un tratto mentale chiamato «grinta» (ovvero attaccamento all'attività). L'insegnamento della «grinta» diventava popolare negli Stati Uniti per costruire carattere o migliorare i risultati scolastici dei bambini. Non ha funzionato. Concetti consolidati come coscienza e QI erano di gran lunga meglio per prevedere le prestazioni.

Che la psicologia non sia messa bene epistemologicamente è noto. Sia per la natura di ciò che studia sia per l'inclinazione umana ad allestire pseudofatti per difendere teorie di cui ci si innamora e che possono dare successo se presentate come strumenti per spiegare e guarire presunte malattie sociali, che può prendere il sopravvento anche negli spazi accademici più accreditati. Singal dimostra che gli stessi psicologi che pontificano sui *bias* ne sono vittime in modo sistematico. Per ragioni evolutive le soluzioni precoci e che rispondono ad aspettative sociali e personali esercitano un forte fascino. E come specie siamo refrattari a formulazioni complicate, che cercano di catturare l'ampia varietà di influenze e tendenze comportamentali umane. Anche per questo le spiegazioni scientifiche e le decisioni controllate non sono state e non sono la norma nella storia delle culture.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

The Quick Fix: Why Fad Psychology Can't Cure Our Social Ills

Jesse Singal
Farr Strauss and Giroux,
pagg. 352, \$ 28