

Scienza e filosofia

«L'animale, vero o fantastico che sia» ha scritto Italo Calvino nella prefazione

alla *Storia naturale* di Plinio (*Il cielo, l'uomo, l'elefante*, Einaudi, 1982) «ha un posto privilegiato nella dimensione dell'immaginario: appena nominato s'investe d'un potere fantasmale; diventa allegoria, simbolo, emblema». Una caratteristica della «presenza animale», descritta come figura del pensiero e del rimosso negli studi di James Hillman e di John Berger, è proprio quella di collegare l'esperienza con una proiezione mitica, di mettere in connessione il qui con un altrove fantastico o reale. Questa funzione non riguarda solo le specie più maestose e formidabili (i grandi pachidermi, il leone, l'orso, l'aquila), ma anche una creatura più antica e per certi aspetti ancora misteriosa: la tartaruga. Non a caso, è uno degli animali più spesso presenti tanto nell'araldica quanto nei racconti di fondazione e nelle cosmogonie, dall'Asia alle Americhe: nella mitologia indiana, per esempio, è proprio assumendo la forma di una tartaruga che il dio Visnu può sostenere il peso dell'universo. È probabile che la fortuna di quest'animale nell'immaginario sia legata al suo aspetto preistorico, che la rende una creatura sospesa nel tempo e nello spazio. Del resto, proprio la tartaruga è protagonista del celebre paradosso matematico di Zenone, che mette in crisi la nostra idea di distanza e di durata.

È anche sulla base di questa lunga tradizione culturale che il biologo statunitense Carl Safina, tra i maggiori scrittori di scienza contemporanea, ha studiato e raccontato nel suo nuovo libro la vita della più grande fra le tartarughe, la *Dermodochelys coriacea* (nota anche come Tartaruga Liuto per la particolare forma del suo carapace, fatto da placche ossee e diverso da quello di ogni altra specie), seguendola dalla Florida alla Costa Rica, dal Messico alla Nuova Guinea: *Il viaggio della tartaruga*. (trad. it. di Isabella C. Blum). Il volume esce nella collana «Animalia» di Adelphi, in cui hanno visto la luce le edizioni italiane di altri due saggi (bellissimi) di Safina, *Al di là delle parole* (2018) e *Animali non umani* (2022).

Nel *Viaggio della tartaruga*, l'osservazione scientifica s'intreccia con la capacità di suggestione che la creatura esercita, per le sue dimensioni (può superare i due metri e mezzo e sfiorare una tonnellata); per l'oscurità che avvolge alcune fasi della sua esistenza («La loro prima infanzia è a tal punto misteriosa che per decenni gli scienziati hanno fatto riferimento a questa fase della loro vita come agli "anni perduti"», spiega Safina); e soprattutto per la sua antichità: «la Tartaruga Liuto, i cui antenati videro dominio e caduta dei dinosauri, è lei stessa quanto di più vicino ci sia a un dinosauro vivente»; perciò seguire «una creatura del genere ti impone di muoverti nel tempo oltre che nello spazio». In questo – ed è un altro elemento che si aggiunge al suo fascino paradossale – quel gigante marino è una creatura-simbolo dell'Antropocene: comparsa milioni di anni prima della specie umana (dell'*anthropos*, appunto), ci mette in connessione con il tempo profondo a cui sempre più spesso tendono sia la ricerca scientifica sia l'immaginario contemporaneo.

Ma l'infinito passato da cui emergono questi superstiti preistorici rischia di consumarsi ed esaurire ogni possibilità di continuazione, per effetto dell'alterazione degli equilibri ecologici e climatici: «Il tema – l'ammonimento – più discusso che ci viene da loro parla di forme specializzate incapaci di sopravvivere in un mondo di cambiamenti». La condizione delle spiagge dove gli animali depongono le uova e da cui prende avvio il loro viaggio, l'inquinamento dei mari (soprattutto a cau-

Agli albori del tempo. Gli antenati della Tartaruga Liuto videro dominio e caduta dei dinosauri



DALLA TARTARUGA LEZIONI DI UMANITÀ

Biologia. La «*Dermodochelys coriacea*» è un suggestivo gigante marino i cui antenati hanno vissuto con i dinosauri: Carl Safina l'ha seguita dalla Florida alla Costa Rica, dal Messico alla Nuova Guinea

di **Niccolò Scaffai**

sa dei rifiuti di plastica che le tartarughe finiscono per ingerire) e quello luminoso, la pesca industriale, la rapida mutazione delle temperature sono tutti fattori critici, che hanno di fatto già avviato il conto alla rovescia dell'estinzione. «La fine di una specie arriva silenziosamente», scrive il biologo. Capire la relazione tra questi elementi e il loro impatto sulla vita delle Liuto è uno degli obiettivi del libro di Safina, che si rivela per questo anche un'indagine sulla conoscibilità dello spazio naturale e sul modo in cui specie così diverse per storia e forma – noi *Sapiens* e la *Dermodochelys* – sono arrivate a coesistere per un tempo ancora breve ma essenziale: oggetto di venerazione e fonte di cibo, *monstrum* e materia prima, la tartaruga ha accompagnato lo sviluppo della civiltà umana.

Safina osserva come la morfologia e il comportamento delle tartarughe ci facciano provare uno stra-

niamento che non a caso si produce spesso in presenza dei grandi fenomeni naturali e ecologici. ««Sarebbe davvero emozionante» sapere dove vanno – commenta Scott, che accompagna Safina alla scoperta delle Liuto a Trinidad; sono in grado di fare «le cose più straordinarie» dal punto di vista della navigazione; «Le loro capacità ti lasciano di stucco. E poi capisci: la pesca al largo di Islanda e Africa può influenzare le tartarughe su questa spiaggia». Quell'osservazione fa sembrare la Terra curiosamente piccola e al tempo stesso stranamente grande». Un analogo effetto di vertigine deriva dall'oscillazione continua fra un senso di affinità e somiglianza con l'animale («una sorta di essere umano senziente») e la coscienza di un'alterità radicale, che ha le radici proprio nell'incommensurabilità temporale e nella vastità profonda che le Liuto attraversano nel loro

viaggio. A questa dialettica corrisponde quella tra mito, evocazione, racconto da un lato; scienza, analisi, mappa dall'altro; a caratterizzare il libro di Safina è proprio la comprensione di questi due livelli, indispensabili per interpretare la relazione tra l'umano e l'animale secondo i paradigmi attuali, fuori cioè da una logica separativa, cartesiana, astrattamente tassonomica e gerarchica. Safina sviluppa così una divulgazione narrativa ed empatica, partecipando, insieme ad altri personaggi, alla storia naturale che racconta: «Non possiamo imparare a diventare più simili alle tartarughe, tuttavia da loro potremmo imparare a essere più umani».

Carl Safina
Il viaggio della tartaruga
Adelphi, pagg. 624, € 32

ISNELLO (PALERMO)
STORIE DALLO SPAZIO
AL PARCO ASTRONOMICICO

Il GAL Hassin - Parco Astronomico di Isnello (Palermo) celebra il 16 dicembre la Giornata nazionale dello spazio 2023 con una giornata di studio dalle 10 alle 18,30. Al mattino introduce l'astrofisica Luciana Ziino, con un focus su telescopi a grande campo

in Sicilia per il monitoraggio di asteroidi e detriti spaziali. A seguire l'intervento di Alessandro Nastasi. Nel pomeriggio Valentina Chinnici sul dialogo fra scienza e Umanesimo. Infine, Sabrina Masiero su «Dalla Terra al Cosmo. Una solitudine da riscrivere».

VIAGGIO NELL'IMBUTO CHE CI FA PRECIPITARE NELL'IRRAZIONALE

False credenze

di **Matteo Motterlini**

Come fa la gente a credere a certe cose? Che cosa spinge individui solitamente ragionevoli ad abbracciare credenze irrazionali? Un amico sostiene che il mondo è segretamente governato da alieni rettiliani con sembianze umane, tra cui leader politici, celebrità e persino virologi, il cui obiettivo finale è il dominio totale del pianeta. Un altro è convinto che il vaccino contro il Covid-19 contenga un microchip 5G utilizzato per il controllo mentale della popolazione (notate l'ingegno: due teorie cospirazioniste al prezzo di una!). Se, come è molto probabile, non siete stati in grado di smuovere queste persone dalle loro convinzioni, il nuovo libro dello scienziato sociale Dan Ariely potrebbe fornire spunti interessanti, sia per voi che per loro. *Misbelief* esplora i meccanismi mentali che portano le persone a credere in ciò che non è vero. La credenza in cose false, o «miscredere», è un processo che Ariely descrive come un percorso attraverso un imbuto. Una volta intrapreso questo percorso, il miscredente inizia la sua discesa nell'irrazionale. L'imbuto è costituito da diverse componenti: la componente emotiva scatena la falsa credenza, la componente cognitiva la giustifica e consolida, la componente della personalità la nutre e coltiva, la componente sociale la amplifica dandole risonanza e diffusione.

In questo libro troverete meno evidenze sperimentali rispetto ai libri precedenti dello stesso autore. L'analisi di Ariely si basa piuttosto su casi aneddotici ed esperienze personali. Ariely osserva che all'origine del credere in cose false c'è spesso un forte stato di stress emotivo (la paura del Covid-19, l'ansia un potenziale attacco terroristico, la depressione per la perdita del lavoro.) La necessità psicologica di alleviare tale stress emotivo si manifesta in un tentativo di riappropriazione del controllo in cui l'individuo ricerca e propone una «spiegazione» dei fatti attraverso la ricerca di un senso, una causa, un colpevole all'origine del suo malessere. Una volta che le emozioni hanno predisposto il terreno per accogliere la falsa credenza, la «ragione» subentra per consolidarla. È noto che molte persone preferiscono avere ragione piuttosto che ammettere di avere torto. Questa tendenza rafforza le credenze: una volta che sono nostre, ci vuole moltissimo impegno per metterle in discussione. Dubitare delle proprie credenze implica mettere in discussione se stessi; un processo a cui preferiamo non sottoporci. Tra i meccanismi di difesa che «proteggono» l'individuo da questo processo, il più noto è il *bias* della conferma: la tendenza per cui, quando andiamo alla ricerca di informazioni, vediamo benissimo i fatti che confermano le nostre credenze, ma siamo ciechi all'evidenza contraria. Questo spiega perché sia così difficile fare cambiare idea alle persone: è difficile far capire qualcosa a qualcuno quando la sua identità dipende dal non capirla! Il miscredente, inoltre, crede di sapere molto più

di quanto sa realmente. Ignora cioè anche la sua ignoranza. Per esempio, chi decide in buona fede di non vaccinarsi né di vaccinare i propri figli spesso ritiene di comprendere e conoscere il funzionamento dei virus e del sistema immunitario, quando in realtà non ne ha gli strumenti.

Ariely mostra che esistono differenze individuali nella vulnerabilità alle false credenze. Le persone con determinate caratteristiche di personalità sembrano essere maggiormente inclini ad abbracciare credenze irrazionali. Queste caratteristiche includono la sovrastima delle proprie intuizioni, la scarsa capacità di riflettere sul proprio ragionamento, la tendenza a ricordare male le informazioni, la propensione a individuare schemi e relazioni causali in situazioni dove non ci sono, e la convinzione di sapere sempre tutto con il senno di poi. Infine, vi è la componente sociale, in cui le false credenze trovano la loro piena e vigorosa espressione. Qui ci troviamo alla fine dell'imbuto dove la spinta irrazionale è così potente che risalire la corrente diventa quasi impossibile. In questa fase, il miscredente stabilisce connes-

DAN ARIELY ESPLORA I MECCANISMI MENTALI CHE PORTANO LE PERSONE A CREDERE IN CIÒ CHE NON È VERO

sioni reali o virtuali con coloro che condividono le sue stesse false credenze. La sua identità viene ora rafforzata dal fatto di non essere solo, bensì supportato dalla nuova rete di relazioni sociali che lo circonda. In una spirale verso il basso, il gruppo rafforza la falsa credenza, e la falsa credenza rafforza la fedeltà al gruppo. Le false credenze possono così trasformarsi in azioni come atti di protesta o nella diffusione di informazioni false attraverso i canali che le favoriscono, come i social media.

Grazie ai social media, diffondere informazioni false o fuorvianti è diventato più semplice ed economico che mai. Inoltre, l'intelligenza artificiale ha reso più accessibile la produzione di informazioni false, che appaiono autentiche e credibili, tagliate su misura per esercitare il loro effetto sui differenti tipi di personalità. A questo punto avrete compreso che il viaggio nell'imbuto della miscredenza (*misbelief*) rispecchia il viaggio della società verso la sfiducia (*mistrust*). Il livello di fiducia nelle istituzioni sta scendendo a livelli allarmanti e mai sperimentati prima. E senza fiducia non può reggersi la società così come la conosciamo. Che fare? Ariely non fornisce una soluzione, ma indica dove iniziare a cercarla: nella psicologia delle false credenze.

Dan Ariely
Misbelief. What makes irrational people believe irrational things
Harper/HarperCollins, pagg. 304, \$ 32

© RIPRODUZIONE RISERVATA