Il Sole 24 ORE DOMENICA

Settimanale

Data 26-09-2021
Pagina 7
Foglio 1 / 2

NON SI CAPISCE, MA È BELLISSIMA

Meccanica quantistica. Giuseppe Caglioti, analizzando le ambiguità percettive, prova a spiegare quanto la teoria fisica sia congeniale al nostro modo di percepire, decidere e vivere le emozioni

di **Umberto Bottazzini**

Riflettere sull'ambiguità. È quanto ci invita a fare Giuseppe Caglioti in questo bel saggio, mettendo in discussione convinzioni radicate nell'aristotelico *tertium non datur* che, nel linguaggio comune, ha finito per attribuire all'ambiguità un connotato negativo. Ambivalenza, equivocità, doppiezza, si legge ad esempio nella definizione che ne dà il vocabolario Treccani. Nelle parole di Caglioti l'ambiguità è invece la «confluenza e/o coesistenza di due o più qualità incompatibili in una stessa realtà» mirabilmente riassunta in *Odi et amo*, il verso di Catullo preso in prestito per il titolo di questo libro. È il luogo dove arte e scienza possono incontrarsi e dialogare, scrive il premio Nobel Roald Hoffmann in una lettera all'autore, e questo libro ne dà una convincente dimostrazione.

Nel suo appassionato elogio dell'ambiguità Caglioti prende le mosse da lontano, dall'incontro con le opere di Franco Grignani in mostra a Milano quasi mezzo secolo fa. Un incontro che egli stesso definisce traumatico, cui fecero seguito «notti da incubo» quando si rese conto che le opere dell'artista offrivano una efficace simulazione di strutture e concetti propri della meccanica dei quanti. «Se pensi di capire la meccanica quantistica allora non capisci la meccanica quantistica» è la celebre battuta del premio Nobel per la fisica Richard Feynman. Caglioti l'ha ben presente, tanto da riportarla *in exergo* nelle sue pagine. Nondimeno, se cercare di spiegare ciò che non può esser compreso appare un'impresa disperata, Caglioti si propone comunque di «condividere con i lettori il piacere di conoscere la meccanica quantistica e di apprezzarne la bellezza». E come? «integrando il processo di percezione delle immagini in sinergia col processo di conprensione delle parole».

Allo scopo, si avvale della preziosa collaborazione di Tatiana Tchouvileva e Luigi Cocchiarella, e di uno straordinario apparato iconografico. Distribuito in tutto il libro, e raccolto alla fine in pagine e pagine di intriganti schede grafiche, consente al lettore di visualizzare quanto nel testo viene affermato con un linguaggio diretto e accattivante. L'obiettivo è mostrare «quanto congeniale al nostro modo di percepire, decidere e vivere le emozioni è la meccanica quantistica». Un'affermazione a prima vista sconcertante, come lo sono molte delle affermazioni in questo libro, che tuttavia si giustificano col fatto che «l'origine di questa affinità è nel ruolo prepotente di quel valore onnipresente che è l'ambiguità».

A cominciare dall'ambiguità insita nella duplice natura dell'elettrone, il dualismo onda-particella rivelato dal classico esperimento delle figure di interferenza generate da un fascio di elettroni incidente su una piastra dotata di due sottili fenditure. In una parola, l'ubiquità dell'ambiguità, che si ritrova in natura e nell'arte, nella simmetria e riduzione di simmetria, nell'armonia degli opposti, nella percezione di un concetto indefinibile come bellezza. Il «triangolo» dello psicologo Gaetano Kanizsa, le creazioni di Grignani, alcune delle quali elaborate con Caglioti, l'immagine vaso-profili di Edgar Rubin, sono tutti esempi del nutrito campionario di immagini ambigue della *optical art*, di cui è emblematica quella del cubo realizzata nel 1832 dal cristallografo Louis Albert Necker. La danza di una coppia di cubi di Necker intrecciati è un *entanglement* percettivo, una sorta di legame esistente tra immagini ambigue correlate in un sistema mental-quantistico che simula l'*entanglement* della fisica quantistica, la sovrapposizione degli stati quantistici. Quella strana coppia che secondo alcuni danza in fase, secondo altri «si contorce» in opposizione di fase, rimbalza nelle pagine di Caglioti per persuadere il lettore che «quando egli osserva una figura ambigua la sua mente attiva un processo percettivo simile a quello sviluppato da un ricercatore che esegue una misura quantistica di spettroscopia molecolare». Quello che il pensiero comune interpreta come «una ingannevole rappresentazione della realtà», a parere di Caglioti è invece «la rappresentazione fedele dell'archetipo dinamico di una cosiddetta realtà nella quale l'inconscio gioca un ruolo imprescindibile».

Insomma, ribadisce Caglioti, «la percezione delle immagini ambigue non è una ingannevole illusione ottica: anzi, nei tratti essenziali, essa può essere simulata utilizzando il formalismo della fisica quantistica». Forse al lettore tutto ciò apparirà sconcertante. Questo libro, introdotto da una prefazione di Giorgio Benedek, e arricchito da una postfazione di Vittorino Andreoli, non lascia certo indifferenti. Ma, sostiene Caglioti, «sembra proprio inevitabile accettare che la mente, nella sua complessità, può accogliere e attivare algoritmi basati sulla logica quantistica». Ecco perché, parafrasando la celebre affermazione attribuita a Einstein, finisce per concludere che »Dio gioca ai dadi con l'universo della nostra mente».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Odi et amo. Dalle ambiguità percettive al pensiero quantistico

Giuseppe Caglioti con Tatiana Tchouvileva e Luigi Cocchiarella

Mimesis edizioni, pagg. 242, € 20

120634

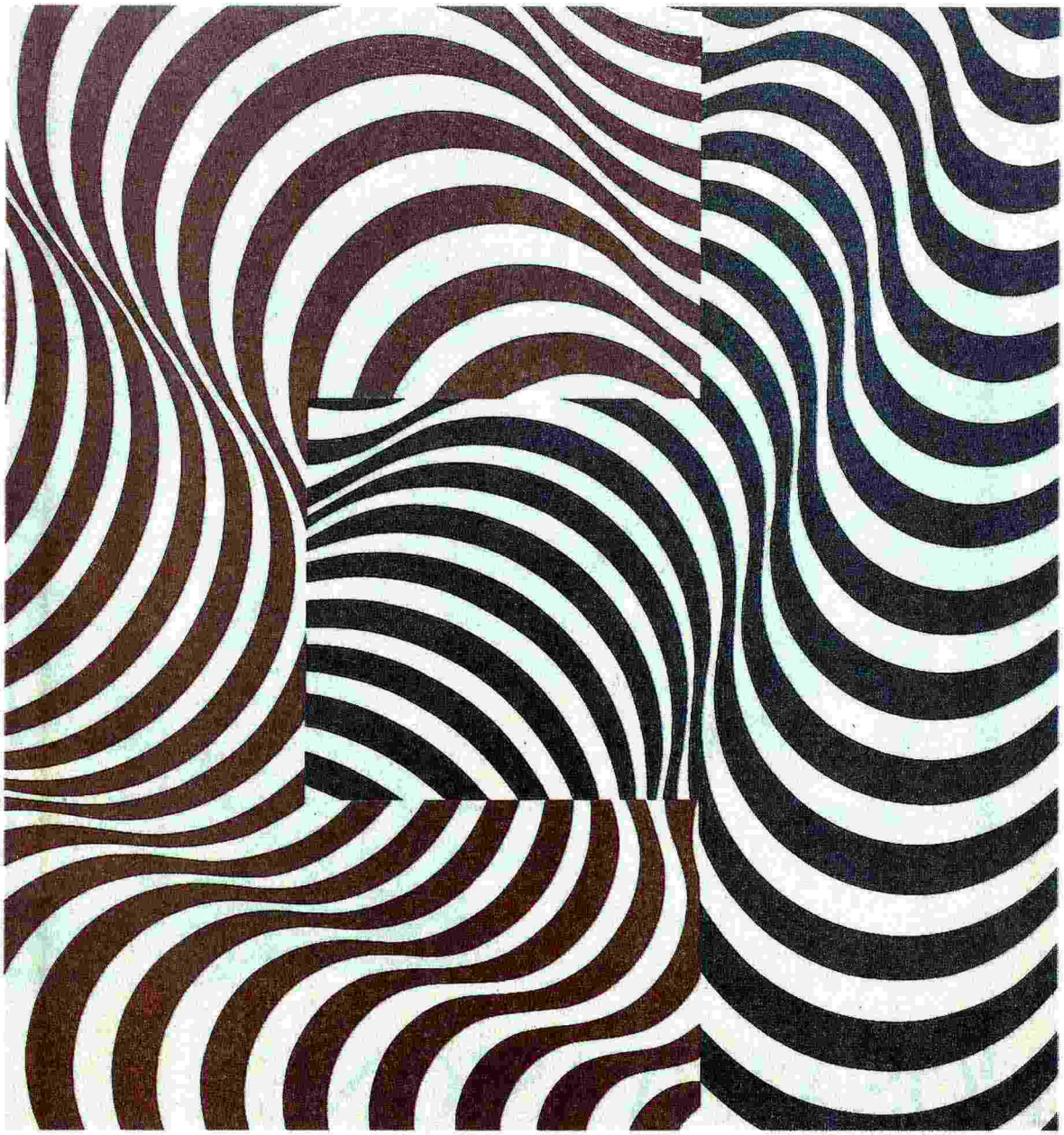
Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

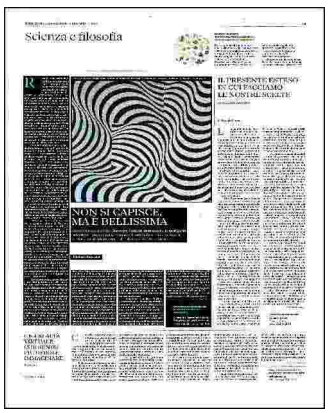
Il Sole 24 ORE DOMENICA

Settimanale

Data 26-09-2021
Pagina 7
Foglio 2 / 2

Franco Grignani. Le opere dell'artista sono un'efficace simulazione di strutture e concetti della meccanica dei quanti





120634

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.