INDICE

Premessa 13

1. CHE COSA MI SPINGE 15
Il piacere di capire

L'autore esplora lo stato d'animo da cui nasce la sua visione del mondo. La conoscenza e la comprensione di nessi tra le cose è la sua vera passione, alla quale sacrifica tutto – salvo la convivenza pacifica con coloro che hanno altre priorità. (Tuttavia la sua idea di una repubblica fondata sullo studio non gli porterà soltanto consensi!).

2. L'ESPERIENZA INTROSPETTIVA 29
Guardare dentro di sé

Ciò di cui ognuno fa esperienza dentro di sé non appartiene a una descrizione del mondo oggettivamente verificabile. D'altra parte, nessuno di noi dubita che le esperienze introspettive siano reali. Si può solo sperare che quando la descrizione fisica del mondo sarà final-

mente portata a compimento, si chiuda anche l'abisso tra il soggettivo e l'oggettivo.

3. LO SGUARDO NEL CRISTALLO 43
Meditazioni fisiche

La fisica descrive il mondo in termini immodificabili. Essi costituiscono il materiale primo di tutte le altre scienze della natura. Tuttavia ci sono in questa disciplina asserzioni così lontane dai nostri concetti quotidiani che ad esse si può accedere solo con un misto di riflessione e meraviglia.

4. ESSERI VIVENTI 63
Informazione e miracoli

La vita è materia organizzata, nella quale il principio organizzativo viene trasmesso di generazione in generazione per via riproduttiva. L'informazione che vi si esprime deriva dalle condizioni che le differenti nicchie ambientali pongono alla sopravvivenza e alla riproduzione degli esseri che vivono in esse.

5. IL CERVELLO, IMMAGINE DEL MONDO 93
Il potere delle fibre

Nel cervello si trova incarnato il sapere sulle strategie necessarie per superare le sfide poste dall'ambiente. Il lettore dovrà armarsi di pazienza, poiché a chi scrive riesce difficile, nel proprio campo di ricerca, astenersi dall'entrare nei dettagli.

6. USO DEL CERVELLO 123
Pensiero, azione, logica, linguaggio

Quel che si sa sui neuroni è sufficiente per immaginare quali meccanismi nel cervello siano responsabili degli

aspetti più intellettuali del comportamento umano. La versione moderna dell'associazionismo, la teoria delle *cell assemblies*, si dimostra valida come teoria delle prestazioni cognitive, linguaggio umano compreso.

7. IL SENSO DEL BELLO 149
Gusto, barzellette, teoremi

A determinare il pensiero e l'azione sono, al di là del pensiero razionale, valutazioni emotive. Queste si ritrovano in ambiti che di solito vengono classificati come *estetica*. Ai valori che presso tutte le specie animali determinano il comportamento si accompagna nell'uomo una estetica del pensiero, che stimola la creatività intellettuale.

APPENDICE. Riferimenti bibliografici 167