

---

# LA RIVOLUZIONE QUANTISTICA

---

RICHARD HALL-WILTON - SARA HEJAZI - MASSIMO LEONE

## INTRODUZIONE

Il presente volume vuole essere un tentativo di unire ciò che è considerato separato o distante sia per consuetudine, sia “per natura”: da una parte, le scienze umane con la filosofia, la storia, le scienze religiose, la semiotica, l’antropologia e la sociologia; dall’altra, le scienze esatte, con la biologia, le scienze della terra, la matematica e la fisica.

Fin dalla nomenclatura, questa separazione sembra essere noumenica più che fenomenica: le scienze umane sembrerebbero essenzialmente caratterizzate da un alone di arbitrarietà nell’interpretazione della realtà e dal particolarismo della contingenza, volte come sono a indagare ciò che in fondo non si può conoscere del tutto perché semplicemente inconoscibile, come il concetto di Dio, le grandi domande esistenziali o la ricostruzione limitata, approssimativa e parziale di fatti storici, lontani nello spazio e nel tempo.

Dall’altra parte, le scienze – proprio perché qualificate come “esatte” – sembrano essere universali, replicabili, imparziali, in grado di cambiare profondamente non solo gli stili di vita degli esseri umani, ma anche il mondo intero e lo spazio.

Se il margine di errore nel primo ambito è praticamente endemico all’ambito stesso, nel secondo ambito lo scarto sembrerebbe rappresentare solo una tappa verso una successiva esattezza.

La separazione tra scienze umane e scienze esatte non si trova solo nella reale possibilità delle une rispetto alle altre di raggiungere o meno una conoscenza quanto più possibile esatta dei fenomeni; essa è anche prodotta da una rappresentazione culturale collettiva in cui le prime sono fondamentalmente legate al passato, segnate da una certa lentezza tradizionalista nel procedere e nell’evolvere, mentre le seconde rappresentano l’avanzamento verso il futuro, con un andamento talmente veloce che per gli studiosi di scienze umane è impossibile stare dietro agli scienziati e all’evoluzione rapida delle scoperte scientifiche.

Questo modo gerarchico di organizzare, rappresentare, disciplinare e implementare i saperi è una caratteristica del nostro tempo. Possiamo infatti facilmente considerare come, in tempi meno recenti, i saperi non fossero suddivisi per categorie, separati in modo netto e uniforme o neces-

sariamente organizzati secondo ordini gerarchici; per questo sono esistite figure straordinarie come Ibn Sina (980-1037) che fu filosofo, fisico, geologo, astronomo, teologo, psicologo, medico, chimico e poeta, o Leonardo Da Vinci (1452-1519) che fu botanico, musicista, ingegnere, pittore, scenografo, scultore, architetto, geologo e filosofo, per citare i casi più famosi. Ma altri innumerevoli esempi illustri hanno attraversato i secoli, come Ipazia di Alessandria che fu matematica, astrofisica e filosofa, e come Wolfgang von Goethe, che fu poeta e scrittore, botanico e chimico.

La conoscenza difficilmente procede a compartimenti stagni, a meno di non educare intere generazioni a questa prospettiva e metodologia.

Il modo che abbiamo oggi di conoscere procede però per binari paralleli, richiedendo a scienziati e scienziate, studiosi e studiose, ricercatori e ricercatrici un grado di specializzazione talmente elevato da non potersi quasi permettere alcuna contaminazione, di posare lo sguardo e formarsi su discipline diverse, di aprirsi alle connessioni, alle grandi domande, all'ibridazione tra cultura umanistica e scientifica.

Ciò che tentiamo di fare in questo volume va invece in una direzione diversa: portare avanti le possibilità d'ibridazione tra ambiti del sapere distanti attraverso un doppio sforzo: in primo luogo, uscendo dalla specializzazione blindata e immaginando un processo di generalizzazione, come in uno zoom: dal particolare – dall'inquadratura in primo piano di un dettaglio – vogliamo cogliere il contesto più ampio, il campo lungo o lunghissimo.

Il secondo sforzo che abbiamo richiesto agli autori e alle autrici del presente volume è stato quello d'immaginare in che modo – e perché – le competenze di una disciplina, come la fisica, avrebbero potuto essere utili a discipline distanti, come le scienze religiose, e viceversa: i *religious studies* possono interagire proficuamente con la fisica della meccanica quantistica? E viceversa, le idee che s'ispirano alle tradizioni religiose possono influenzare le ricerche scientifiche in questo ambito?

Questa necessità di generalizzazione e di riflessione interdisciplinare è innestata su un fatto storico che ha rappresentato una svolta per le scienze dure, ma che è passato per lo più in sordina nell'ambito delle scienze umane: il secolo delle rivoluzioni quantistiche.

Esse hanno infatti avuto un impatto enorme sulla vita di tutti i giorni di gran parte dell'umanità, in quanto vi si basano alcune tecnologie di ultima generazione come il GPS, i transistor e le tecnologie a laser che hanno cambiato il modo in cui, per esempio, le persone si spostano, si curano o si sottopongono a prevenzione medica.

Nonostante questo, le rivoluzioni quantistiche sono state come barricate nei laboratori e limitate nell'impatto che avrebbero potuto avere fuo-

ri dall'ambito prettamente fisico o tecnologico. Le specializzazioni sempre più dettagliate e la separazione netta tra i saperi hanno infatti impedito alle rivoluzioni quantistiche di penetrare e influenzare a pieno regime la filosofia, la storia delle religioni, le scienze umane e sociali, la semiotica.

È come se un'onda anomala gigante, rappresentata dalla rivoluzione della meccanica quantistica, avesse ricoperto e affondato un'intera città, l'Atlantide delle scienze esatte, ma poi avesse incontrato una diga altissima e insormontabile, che ha "protetto" le scienze umane.

Dall'altra parte della diga, l'ambito umanistico è rimasto legato a una visione "classica" della natura, senza guardare cosa stesse succedendo al di là della diga.

Di contro, quell'onda che si era fermata, respinta dalla diga, ingrossava la piena, senza riuscire a fluire armoniosamente.

Questo volume rappresenta dunque un primo timido tentativo di fare fluire l'acqua di quell'onda anomala al di là della diga.

Aprire le porte chiuse dei dipartimenti accademici, lasciando che avvenga la contaminazione tra ambiti disciplinari diversi – anche se in forma ancora rudimentale – può portare quella piena a fertilizzare un terreno senza allagarlo o sommergerlo per sempre, ma apportandovi il limo fertile che contribuirà al fiorire di nuove conoscenze ibride, multidisciplinari e multiprospettiche; adatte, insomma, alla complessità.