

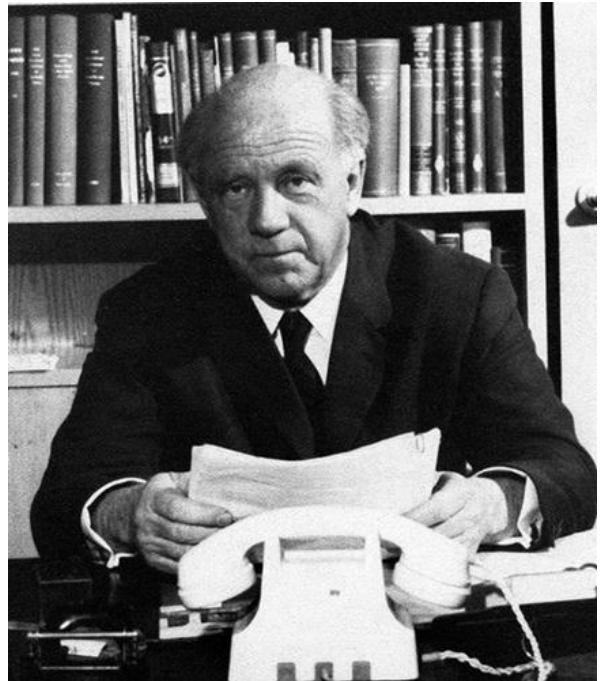
Heisenberg, che trasformò l'incertezza in spiritualità

di Gabriella Greison

La sua vita è la prova che si può credere senza possedere, dedicarsi a qualcosa senza mai vederlo direttamente. E noi, sappiamo vivere sul margine dell'incertezza?

Oggi vi parlo di **Werner Heisenberg, uno dei creatori della fisica quantistica.**

Werner Heisenberg non aveva bisogno di dogmi, ma di armonie. Non entrava nei templi, ma saliva sulle montagne della Baviera, violino sotto braccio, per contemplare l'alba come fosse un'equazione che si lascia intuire solo per pochi istanti, e poi svanisce. **La sua preghiera era fatta di musica e matematica**, di silenzi e formule, di ipotesi scritte di notte e cancellate al mattino. Il suo altare non aveva icone, ma lavagne piene di simboli che solo pochi al mondo potevano comprendere, e che lui difendeva come un linguaggio sacro. La sua vita è la prova che si può credere senza



possedere, che ci si può dedicare a qualcosa di invisibile senza mai vederlo direttamente. Perché questo fa un fisico: dedica la vita a entità che non compariranno mai a occhio nudo, ma che sente presenti come presenze concrete, reali, più solide del legno dei banchi su cui scrive. **La scienza, per lui, era una forma di contemplazione, non un'appropriazione.** Guardava il mondo non per domarlo, ma per comprenderne la musica segreta.

Quando Heisenberg formulò il principio di indeterminazione, disse al mondo una cosa che nessuno voleva sentire: che non possiamo conoscere tutto, che non esiste la certezza assoluta. Possiamo dire dove sta una particella, oppure quanto corre, ma non entrambe le cose insieme. Non è un limite dei nostri strumenti, ma un limite della realtà stessa. Era come dichiarare che il cuore dell'universo è velato, che esiste una soglia che la mente umana non può oltrepassare. E questo, se ci pensate, ha la stessa radicalità di un annuncio religioso: **non tutto ci è dato.** Il mistero non è un incidente, è una struttura. Non siamo noi a decidere dove finisce la conoscenza: è la realtà stessa che ci pone un confine, e ci chiede rispetto.

Un laboratorio fisico al Cern (fonte: Cern)

Non era un mistico convenzionale, Heisenberg. Non lo trovavi inginocchiato davanti a un altare, ma potevi trovarlo in silenzio davanti a un tramonto, o al banco di un laboratorio, a osservare un esperimento che sembrava non obbedire a nessuna regola. **C'era qualcosa di profondamente spirituale nel suo modo di guardare al cosmo.** Credeva che l'universo fosse costruito su una bellezza matematica, e che quella bellezza non fosse un dettaglio estetico, ma una firma. Come se ogni legge fosse una frase di un poema invisibile, scritto da una mano che non smette mai di scrivere. E quando quella mano tace, resta l'eco. L'eco di un ordine che non riusciamo a spiegare, ma che riconosciamo come familiare.

C'è una sua immagine che resta scolpita: **il bicchiere delle scienze naturali.** Disse: "Il primo sorso ci rende atei, ma sul fondo del bicchiere ci aspetta Dio." È la sua maniera di dirci che la scienza ci disillude, ci toglie certezze facili, ci fa scendere dal trono dell'onniscienza... ma se abbiamo il coraggio di bere fino in fondo, quello che troviamo non è il nulla: è un fondamento che ci supera. Non un Dio dei dogmi, ma un Dio delle profondità, delle domande, dell'incompletezza. La scienza, per lui, era il viaggio dell'uomo che non smette di interrogarsi, e Dio era il nome che dava al mistero che resta, anche dopo aver spiegato tutto il resto.

Heisenberg aveva due passioni parallele: la fisica e la musica. Passava ore al pianoforte, convinto che Bach e Mozart stessero dicendo con le note ciò che la fisica dice con gli integrali: che l'universo non è un ammasso caotico, ma un ordine segreto, una trama nascosta che ci avvolge. **La musica era per lui una sorella della scienza: entrambe gli restituivano l'intuizione che il mondo non è mai muto, ma vibra di senso.** Suonava e scriveva come chi cerca lo stesso accordo in linguaggi diversi. Diceva che un'equazione è come una fuga di Bach: inizia con un tema, poi si ripete, si intreccia, si trasforma, fino a ritrovare se stessa. Era il suo modo di dire che **la verità, prima di essere capita, va ascoltata.**

Ma la vita di Heisenberg non fu solo contemplazione. Venne attraversata da dilemmi morali che lo marcarono per sempre: lavorare o no sul progetto atomico durante la guerra, scendere a compromessi con un regime che pretendeva obbedienza, salvare la scienza tedesca senza macchiarsi di sangue. Era un uomo diviso, e sapeva che nessuna formula avrebbe potuto cancellare quella divisione. Quando fu interrogato dagli alleati dopo la guerra, rispose con un'idea che ancora oggi fa discutere: che **la conoscenza non è mai neutrale, ma porta con sé una responsabilità.** La sua spiritualità non era evasione, ma coscienza vigile: la consapevolezza che ogni scelta scientifica è anche una scelta etica.

Heisenberg ci ha insegnato che il mistero non è quello che resta quando la scienza fallisce, ma quello che incontriamo anche quando la scienza riesce. Ogni volta che una teoria funziona, ogni volta che una previsione coincide con un esperimento, lì non troviamo la fine del mistero, ma un nuovo inizio. Ogni conquista della conoscenza apre un'altra finestra sull'infinito, e ogni risposta genera nuove domande. È come una montagna: sali, credendo di arrivare in vetta, e scopri che dietro c'è un'altra vetta, più alta e più luminosa. La conoscenza autentica non elimina la sete, anzi la accresce. Forse la sua eredità più grande non è il principio di indeterminazione, né il Nobel che lo consacrò giovanissimo. Forse tra i suoi meriti c'è quello di averci ricordato che la conoscenza non è possesso, ma umiltà. Che **non si arriva mai, ma**

si cammina. Che la scienza e la spiritualità non sono due opposti, ma due sguardi diversi sullo stesso orizzonte. Heisenberg è la prova che si può essere razionali e mistici, rigorosi e sognatori, precisi e pieni di stupore. E allora la sua frase sul bicchiere non è solo un gioco di spirito. È un invito: a bere fino in fondo, a non fermarsi al primo sorso di scienza, a non accontentarsi delle semplificazioni. Perché **in fondo a quel bicchiere non c'è la fine del pensiero, ma il suo inizio più radicale.** Bere fino in fondo, in fondo, vuol dire accettare di non sapere tutto, ma continuare a voler capire.

Domanda per voi, per tutti noi: se la realtà, come ci ha insegnato Heisenberg, non si lascia mai catturare del tutto, ***se c'è sempre un margine di indeterminazione, siete disposti a vivere accanto a quel margine? A convivere con un mondo che non si lascia possedere ma solo contemplare?*** Forse la vera spiritualità, e la vera scienza, cominciano proprio lì: nel **coraggio di abitare l'incertezza senza smettere di cercare.** E magari, se ogni tanto l'universo ci sembra incomprensibile, ricordiamoci che anche lui, laggiù tra le montagne bavaresi, davanti a un'alba che cambiava colore ogni minuto, sorrideva. Sapendo che la bellezza più grande è quella che non si lascia definire.

[Tratto da "Avvenire, 31 ottobre 2025]