

Elogio del paradigma

Così Kuhn ha cambiato l'idea di scienza e cultura

Di Paolo Vidali

*Amo, amas, amavi, amatum, amare...* niente di più rassicurante di un paradigma come questo. Qualche inquietudine nasce semmai, ma non per tutti, dai ricordi associati ai nostri studi liceali. Eppure un paradigma è molto più rilevante di quanto crediamo. Non è solo una lista di voci verbali, da cui derivare tutta la coniugazione di un verbo. In realtà il paradigma è diventato uno dei concetti centrali nella cultura contemporanea. Merito di un libro pubblicato esattamente 50 anni fa, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*. Lo scrisse a quarant'anni un fisico, storico e filosofo della scienza, Thomas Kuhn. Strano, perché di solito non sono certo i filosofi della scienza a incidere nel modo di pensare e rappresentare il mondo. Eppure, quello di Kuhn è stato il libro più citato al mondo tra il 1976 e il 1983. Perché?

Racconta una diversa idea di scienza, e a ben vedere di cultura.

Per Kuhn la scienza non è un processo lineare e cumulativo, in cui il tempo e la ricerca accumulano osservazioni, raffinano teorie, producono nuove scoperte e inedite applicazioni tecnologiche.

Al contrario, ogni scienza si presenta, storicamente, come il terreno di scontro tra grandi sistemi di riferimento concettuale, chiamati appunto "paradigmi".

Il paradigma è costituito dalle nozioni di base con cui si articola una scienza. Massa, energia, tempo, per citare alcuni termini base della fisica, sono concetti paradigmatici, cioè condivisi da una comunità di scienziati che li assume e li usa in modo condiviso e, se così si può dire, acritico. Ma il paradigma non è solo questo. Esso rappresenta anche una vera e propria visione del mondo, in grado di fissare la lista dei problemi verso cui indirizzare la ricerca, di fornire le tecniche e le strategie per risolverli, di determinare le procedure di verifica sperimentale e di impostare la formazione dei futuri scienziati.

Sembra un'immagine rassicurante: pochi enunciati da cui deriva un articolato sistema di sapere: la fisica, la biologia, l'astronomia...

Ma per Kuhn le cose non sono così semplici. Se si osserva in questo modo la storia della scienza si scopre che essa non è affatto un processo continuo e lineare. Lo è solo in certe fasi, che Kuhn chiama di "scienza normale". È il periodo in cui la fiducia nel paradigma fa affrontare problemi nuovi con la consapevolezza di poterli risolvere. Per questo sono "puzzle", rompicapi, cioè problemi di cui sappiamo che una soluzione esiste. Basta trovarla.

Eppure qualche volta questa fiducia resta delusa. Si affronta un'anomalia, si dispiega tutto il potenziale messo in campo dalla scienza normale, ma il problema non si risolve... A questo punto nella comunità dei fisici o dei biologi o dei chimici qualcuno esce dalla consuetudine e avanza una proposta che tocca un "verbo" del paradigma. Perché non pensare che il tempo rallenti con la velocità o che la massa aumenti? Da pensieri come questo nasce un'incrinatura, che spesso porta con sé una totale riorganizzazione del paradigma. È in questa fase che nascono discussioni e rotture tra sostenitori di diverse teorie, alcune interne al paradigma, altre esterne, e da questo travaglio finisce per emergere un *corpus* teorico, che si candida a diventare il nuovo paradigma. È accaduto così nel passaggio dalla fisica aristotelica a quella galileiana, dal sistema tolemaico a quello copernicano, dalla teoria del flogisto alla chimica di Lavoisier,

dalla biologia fissista all'evoluzionismo darwiniano, dalla fisica newtoniana a quella relativistica e quantistica.

Si è molto discusso sulla attendibilità della ricostruzione storica e filosofica del lavoro scientifico, fatta da Kuhn. Ma con questo libro qualcosa, aldilà dei giudizi divergenti, è cambiato per tutti.

Non si può più credere che la scienza sia un processo continuo, senza strappi, lacerazioni, rotture. E' vero semmai il contrario. E la divergenza non è una debolezza. E' il modo di rompere gli schemi e inventarne di nuovi.

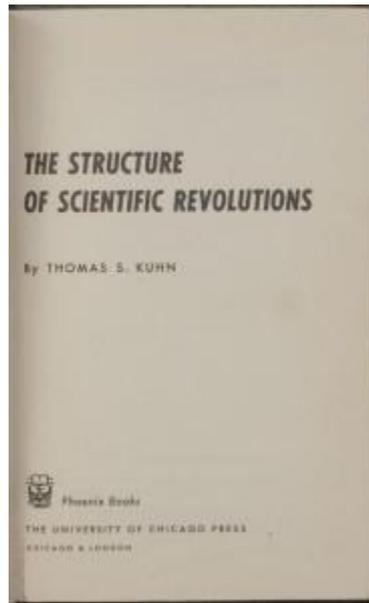
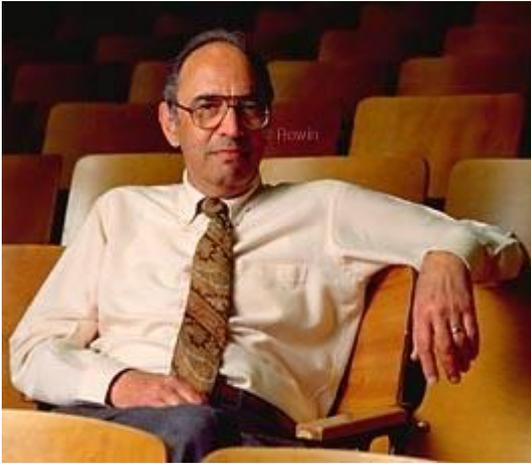
La scienza, poi, va letta anche con gli strumenti della sociologia, perché è un'impresa collettiva, sociale. Con tutti i condizionamenti, le rigidità, le strutture gerarchiche che ciò comporta.

Ma soprattutto, dopo Kuhn, non possiamo più trascurare che viviamo sempre entro cupole teoriche, protetti ma anche ingabbiati da paradigmi (o matrici disciplinari, come a un certo punto egli preferirà dire). Non possiamo vivere, pensare, ricercare se non facendo un atto di fede in alcuni assunti talmente radicati da apparire invisibili, accettati senza discussione.

In questo l'analisi di Kuhn ha aperto la strada ad una nuova concezione di cultura. Viviamo entro sistemi di sapere organici, integrati. Non è così semplice cambiare una parte senza mettere mano a tutto l'edificio. Perché a comporre un paradigma sono elementi portanti, valori strutturali, visioni radicate e identitarie. Da qui la nostra difficoltà a incontrare culture diverse, a misurarsi con comportamenti sociali differenti dai nostri. Qualcuno ha sostenuto che nella scienza i paradigmi sono incommensurabili, cioè da dentro un sistema di riferimento non è possibile cogliere quanto si ipotizza entro un diverso sistema di riferimento. Ma non è vero. Se ne accorse, negli ultimi anni, lo stesso Kuhn. Noi stessi, mentre discutiamo la fisica di Aristotele e di Galileo, stiamo confrontando paradigmi diversi da un punto di vista che non appartiene propriamente a nessuno dei due. E questo ci lascia sperare.

Le culture, non solo le scienze, si coniugano in lingue diverse, talvolta diversissime, eppure rimane sempre un modo per confrontarle. Il che vuol dire superarne i confini, pur se per inventarne di nuovi.

Pubblicato sul Giornale di Vicenza il 28/12/2012



ed originale 1962