

Scienza e Filosofia verso il Futuro

di [Enrico Galavotti](#)

(tratto dal sito dell'autore [HOMOLAICUS](#))

Una delle particolarità essenziali dello sviluppo della scienza consiste nel fatto ch'essa si orienta verso lo studio di oggetti che già sono di uso comune o che potranno diventarlo. Ma perché questa seconda caratteristica abbia qualche garanzia di successo, occorre che il progresso scientifico disponga di un sistema categoriale adeguato.

Per molto tempo, ad es., i fisici hanno cercato di presentare i solidi, i liquidi e i gas come un sistema puramente meccanico di molecole. E' stato lo sviluppo della termodinamica a rivelare l'insufficienza di questa concezione. Ma in seguito, con la nuova teoria, si cominciò a sostenere che i processi fortuiti nei sistemi termodinamici non erano qualcosa di esterno al sistema, ma ne costituivano l'essenza interna, determinante lo stato e il comportamento del sistema stesso. Con lo sviluppo della fisica quantistica si è poi scoperto che le categorie di necessità e di contingenza vanno viste in una unità dialettica, e che occorre rinunciare all'identificazione deterministica che Laplace poneva fra causalità e necessità, utilizzando invece attivamente la categoria del 'potenzialmente possibile' per la descrizione dei processi dell'"infinitamente piccolo". In una parola, una struttura categoriale adeguata -che risponda anzitutto al principio della irriducibilità del tutto alla somma delle parti- appare, allo stesso tempo, come premessa e condizione della conoscenza e della comprensione di nuovi oggetti e fenomeni.

Senza dubbio, il compito di elaborare strutture categoriali che permettono di uscire dal quadro dei modi tradizionali di percezione e d'interpretazione degli oggetti, viene realizzato per gran parte dalla filosofia. La filosofia anzi è stata capace di offrire le direttive categoriali necessarie alla ricerca scientifica prima che la scienza cominciasse a padroneggiare gli oggetti che corrispondevano a quelle categorie. Le quali, ovviamente, in virtù della ricerca scientifica, si svilupparono ulteriormente, trovando quelle conferme empiriche che la filosofia non poteva dare.

Resta vero però che senza una continua riflessione filosofica sulla scienza, nessuna direttiva categoriale può arricchirsi di veri nuovi contenuti. Ciò non significa che la filosofia sia di per sé sufficiente a risolvere i problemi delle scienze naturali. La scienza è un aspetto particolare della cognizione filosofica della realtà e la ricerca filosofica rappresenta uno dei presupposti necessari dello sviluppo delle scienze naturali, benché questo sviluppo si realizzi solo a condizione che le scienze siano autonome.

Un semplice confronto fra la storia della filosofia e quella delle scienze naturali indica assai chiaramente le performances anticipatrici della filosofia in rapporto alle scienze concrete. E' sufficiente ricordare che l'idea dell'atomismo, essenziale per le scienze della natura, apparve nei sistemi filosofici del mondo antico e in seguito si sviluppò all'interno di diverse scuole filosofiche, finché le scienze naturali e il progresso tecnico raggiunsero

un livello idoneo a trasformare un'intuizione o speculazione di tipo filosofico in un fatto scientifico.

Si può anche evidenziare, ad es., che numerosi aspetti dell'apparato categoriale sviluppato dalla filosofia di Leibniz vanno visti in relazione ai cosiddetti 'grandi sistemi' e non certo in relazione alle scienze naturali del XVII sec., dominate da una concezione puramente meccanicista del mondo. Nella sua monadologia Leibniz sviluppò idee che per gran parte risultavano alternative al meccanicismo (ad es. quelle riguardanti il rapporto fra la parte e il tutto o fra la causalità, la virtualità e la realtà, che ricordano da vicino certi modelli della cosmologia moderna e della fisica delle particelle elementari).

La filosofia insomma scopre per intuito o anche per un ragionamento logico ciò che la scienza arriva a dimostrare concretamente solo dopo un periodo di tempo più o meno lungo. Ovviamente la filosofia è capace di questo solo nella misura in cui si rapporta a tutta la realtà sociale e culturale (inclusa la scienza stessa). Ed è altresì ovvio che non necessariamente la scienza giunge a fare determinate scoperte sulla scia delle cose intuite o pensate dalla filosofia. Sarebbe assurdo sostenere che i modelli cosmologici di Fridman o di Planck, che pur si accostano al quadro d'interazione delle monadi, si rifanno direttamente alla filosofia di Leibniz. Al massimo si potrà parlare di influenza mediata (dalla storia della filosofia, come di tutta la cultura) delle idee di Leibniz sull'epoca contemporanea.

Infine si può ricordare che è stata la filosofia a scoprire per prima la capacità di autosviluppo degli oggetti, oggi ritenuta di fondamentale importanza dalla scienza. Nell'ambito della filosofia sono stati elaborati i principi dello storicismo, i quali esigono che si esamini un oggetto tenendo conto del suo sviluppo precedente e della sua facoltà evolutiva (si pensi al contributo che l'idealismo hegeliano ha dato alla comprensione del fatto che la contraddizione è una forza motrice di ogni sistema vitale e di pensiero).

* * *

Detto questo, è necessario ora ridimensionare le pretese 'profetiche' della filosofia e rassicurare i sostenitori dell'autonomia della scienza, dimostrando che l'una e l'altra disciplina trovano la loro ragion d'essere all'interno del contesto storico e culturale in cui si sviluppano. Cerchiamo di spiegarci con un esempio. Quando si usa il concetto di 'spazio', il suo significato non è sempre quello offerto dalle opere scientifiche e filosofiche. Lo spazio come categoria della cultura è integrato nel tessuto della lingua quotidiana: quando usiamo le parole 'qui', 'là', 'alto', 'basso' ecc., noi ci serviamo inconsciamente della nozione di spazio, la quale organizza il senso di queste parole. In quanto categoria culturale lo spazio funziona nelle opere artistiche, nelle rappresentazioni che l'uomo generalmente si fa dell'ambiente in cui vive, nel senso comune, ecc. La spiegazione filosofica o scientifica di questa categoria non forma che uno degli aspetti del suo senso socio-culturale, per cui quando si esaminano i principali significati della parola 'spazio' occorre tener conto della struttura categoriale del pensiero di questo o quel contesto storico-sociale.

Quando si realizza un approccio del genere, la categoria dello spazio appare sempre sotto il suo aspetto storico concreto, il quale predetermina non solo la comprensione e l'interpretazione, ma anche l'esperienza del mondo da parte dell'uomo. Prendiamo ad es.

la rappresentazione dello spazio nella scienza medievale. Questa scienza aveva per concezione cosmologica principale il sistema geocentrico di Tolomeo, leggermente modificato secondo lo spirito delle idee religiose dominanti (la sfera dell'empireo, soggiorno delle anime e degli angeli, è stata aggiunta a quella dei pianeti, del sole e degli astri immobili). La fisica di quell'epoca considerava il movimento dei corpi in accordo con la concezione aristotelica: ogni corpo tende ad occupare il suo posto. L'interpretazione in termini di 'concezione del mondo' sanzionò questa visione delle cose come unico schema possibile, aggiungendovi solo degli elementi assiologici: ad es. i corpi pesanti cadono sulla terra perché la materia 'peccaminosa' li attira verso il basso, mentre i corpi leggeri tendono verso l'empireo; i movimenti terrestri sono destinati al disordine mentre, al contrario, i corpi celesti descrivono cerchi perfetti, ecc.

Furono proprio queste concezioni dello spazio, fuse nella fabbrica della scienza medievale, che costituirono uno dei principali ostacoli all'apparizione delle scienze naturali, cioè all'elaborazione di una sintesi fra la descrizione matematica della natura e il suo studio sperimentale. E perché si potesse formare una nuova concezione dello spazio, è stato necessario superare radicalmente tutte le categorie della cultura medievale: il che è cominciato ad accadere durante il Rinascimento, ovvero con i primi germogli della produzione capitalistica e dell'ideologia borghese. Le grandi scoperte geografiche, l'estensione delle migrazioni (durante l'epoca della primitiva accumulazione, allorché i contadini rovinati erano costretti ad abbandonare le terre), la distruzione dei legami corporativi tradizionali e altre cose ancora, contribuirono a riformulare completamente il concetto fisico di spazio, e non solo nell'ambito della scienza ma anche in tutte le sfere della cultura.

Ed è significativo, in questo senso, che la nuova concezione di uno spazio omogeneo e isotropico (in cui tutti i punti e tutte le direzioni sono fisicamente identici) abbia trovato un riflesso nelle arti plastiche rinascimentali: la pittura, ad es., comincerà a organizzarsi in funzione della prospettiva lineare dello spazio euclideo, che viene percepito come un dato reale e sensibile della natura. E non è forse vero che esiste -come molti oggi hanno constatato- un certo parallelismo fra le idee della relatività in fisica e l'impressionismo in pittura?

* * *

La ricostruzione di un modello categoriale del mondo è legata alle svolte che si compiono nella storia umana, poiché essa implica la trasformazione non solo dell'immagine del mondo umano, ma anche dei tipi di personalità che essa produce, ovvero del loro atteggiamento verso la realtà e dei loro orientamenti normativi. Gli schemi generalizzati della concezione del mondo, rappresentati dalle categorie della cultura, molto spesso concordano con gli interessi di determinate classi e gruppi sociali.

Questa è la ragione per cui in una società divisa in classi una stessa mappa di categorie culturali può essere interpretata assai diversamente. Organizzandosi in modo conforme alla struttura categoriale del pensiero dominante di un'epoca, la coscienza di classe vi introduce abitualmente dei significati o delle concretizzazioni specifiche, che esprimono appunto gli orientamenti della classe corrispondente. Questo riguarda soprattutto le categorie della cultura, che caratterizzano l'uomo, con i suoi valori e la sua attività.

Qualunque modello categoriale, storicamente determinato, del mondo, sia esso scientifico o filosofico, sussiste finché è in grado di assicurare la riproduzione o comunque la coesione di quelle attività di cui la società ha bisogno per sopravvivere. Tuttavia, nella misura in cui si sviluppa la produzione economica e appaiono nuove forme di attività socio-culturale e professionale, si fa strada anche il bisogno di nuovi orientamenti (relativi alla concezione del mondo), che assicurino la transizione a forme più progressiste della vita sociale. *Conditio sine qua non* di questo passaggio è la trasformazione delle strutture categoriali del pensiero. Essa si verifica sulla base del confronto degli interessi di classe, allorché una nuova classe progressista si fa portavoce di idee ch'essa propone a fondamento della vita di tutta la società, presente e futura.

La filosofia, come qualunque altra scienza della cultura, ha il compito di esplicitare i mutamenti che avvengono in forma embrionale, spesso allo stato latente, nella coscienza degli uomini. In particolare, la conoscenza filosofica deve individuare, nell'infinita diversità dei fenomeni culturali, i significati categoriali comuni che li attraversano. E nel far questo non deve limitarsi a usare le nozioni astratte e logiche, ma anche le metafore, le analogie, le immagini figurate. Nei sistemi filosofici relativamente avanzati dell'antichità numerose categorie fondamentali portavano l'impronta d'un riflesso simbolico e metaforico del mondo (il 'fuoco' di Eraclito, il 'nous' di Anassagora, ecc.). Ciò è ancora più vero nelle filosofie antiche dell'India e della Cina. La costruzione concettuale, qui, non è quasi mai separata da una base immaginifica. L'idea anzi veniva espressa più sotto una forma artistica che non astratta e l'immagine appariva come il modo principale di percepire la realtà dell'essere.

Questa esigenza simbolica e metaforica è presente anche nella sfera scientifica, che pur è sottoposta a standard logici assai rigorosi. Ed è presente anche nella letteratura, nelle arti, nella critica estetica, nel pensiero politico e giuridico, nel senso comune: Manzoni e Leopardi, Tolstoj e Dostoievski hanno saputo esprimere in un linguaggio letterario un coerente sistema filosofico, paragonabile a quello di Schopenhauer o di Hegel.

Resta comunque significativo che l'apparizione della filosofia, come modo particolare di conoscenza del mondo, emerga nel corso di un periodo segnato da una delle svolte più radicali dell'evoluzione sociale, quella del passaggio dalla società clanica e tribale a quella divisa in classi. Questo forse implica -è solo una domanda- che la futura ricomposizione dell'umanità in un sistema sociale senza classi sarà caratterizzata, fra le altre cose, anche dal definitivo superamento della conoscenza filosofica? E' improbabile. E' possibile invece pensare che l'uso della conoscenza filosofica non sarà più così facilmente manipolabile da determinati interessi di parte. E comunque se tale abuso avverrà, occorreranno grandi capacità di falsificazione, cui però inevitabilmente si contrapporranno non meno forti capacità di smascheramento.

* * *

I compiti della ricerca filosofica non si sono mai limitati all'analisi della scienza, benché nella tradizione culturale europea, dall'epoca della formazione delle scienze naturali, la generalizzazione delle acquisizioni di tali scienze sia stata una via essenziale delle categorie filosofiche. La filosofia deve anche risolvere problemi inerenti alla concezione del mondo: il significato della vita, il valore intrinseco delle cose, ecc. Essa cioè deve elaborare

e sviluppare categorie e principi che le scienze naturali, in seguito, selezioneranno, per farne propri fondamenti filosofici. In particolare, le scienze naturali assumono quei principi che servono loro a comprendere i rapporti dialettici e assai mutevoli di soggetto e oggetto, di uomo e natura, di ambiente e civiltà... La forte presenza del cosiddetto 'fattore umano' (si pensi alla biosfera, ai sistemi uomo-computer, alla genetica umana, ecc.) costringe tutte le scienze ad affrontare in maniera sempre più sistematica e approfondita gli aspetti ontologici e normativi della concezione del mondo.

[Home Page Storia e Società](#)