

“Scienza è filosofia?” - Lucca, Biblioteca civica Agorà 16/12/2017

Enrico Castelli Gattinara

Posizione del problema

I problemi del rapporto fra scienza e filosofia non possono trascurare quel terzo scomodo irriducibile che è la tecnica. E' infatti a causa di quest'ultima che scienza e filosofia sono sempre più spinte a un confronto serrato, incalzato dai suoi straordinari sviluppi. Basti pensare al caso della robotica applicata, della genetica ingegnerizzata e dell'informatica: i problemi posti dalla clonazione, per esempio, non sono solo di tipo tecnico o scientifico, ma etico, politico, epistemologico¹. Lo stesso può dirsi delle automobili a guida autonoma, la cui programmazione impone considerazioni che travalicano i limiti della tecnica, dimostrando come il nesso fra scienze, tecniche e filosofia non sia trascurabile.

Il problema è che questo nesso non va concepito come relazione fra entità estranee e autonome fra loro. Fin dall'inizio del XX secolo c'è stato uno scontro fra – diciamo così – 2 tendenze opposte (scontro che in parte perdura anche oggi): 1) coloro che ritengono la scienza un sapere del tutto autonomo e indipendente dalla filosofia (dall'ideologia, dalla psicologia, ecc.), vale a dire uno strumento neutrale rispetto al suo uso e alla sua struttura interna; 2) coloro che ritengono invece che la scienza non sia neutra rispetto alla filosofia, all'ideologia, alla politica, alla psicologia, ecc. Ogni posizione ha ovviamente indefinite sfumature al proprio interno, che rendono il passaggio dall'una all'altra spesso analogo a quello fra il giallo e l'arancione.

Da questo punto di vista, già il titolo dell'incontro è un problema interessante: “scienza e filosofia” implica una distinzione radicale fra i due termini (e i loro rispettivi riferimenti) oppure no? Se il titolo fosse stato: “scienza è filosofia”, sarebbe stato una chiara presa di posizione, ma avrebbe reso necessario anche l'inverso (vale a dire intendendo i due termini rispettivamente e reciprocamente sia come oggettivi che come soggettivi). Eppure si tratta di due entità certamente distinte.

Il problema è il grado della loro distinzione, su cui sono stati già versati fiumi d'inchiostro²: la relazione semantica fra scienza e filosofia equivale a quella fra tavolo e sedia (possono essere l'uno in funzione dell'altra, hanno senso insieme, ma possono anche restare completamente indipendenti), oppure a quella fra padre e figlio (dove nell'uno e nell'altro termine è implicito anche l'altro, perché padre vale se e solo se c'è figlio [scusate la parzialità di genere], e figlio solo se c'è padre, per cui l'implicazione reciproca è “intrinseca”, cioè immanente ai termini stessi)? Oppure sarebbe interessante riflettere sulla relazione di fratellanza (un fratello vale se e solo se c'è un altro fratello o una sorella), che non implica una scala gerarchica.

Allora si sarebbe potuto inserire un semplice punto interrogativo: “scienza è filosofia?” (e inversamente). E qui veniamo a un problema essenziale: cosa significa porre delle domande? Porre una domanda è un'attività tipicamente scientifica o filosofica? O magari proprio nel porre domande sta l'implicazione reciproca di scienza e filosofia? La letteratura, l'arte oppure la religione non pongono domande. Di solito diciamo che interrogarsi e interrogare sono attività “critiche” tipiche della nostra attività pensante (Kant parlava dei “limiti della ragione”). Qui non stiamo ovviamente parlando in termini di “problem solving”, dove domanda e risposta si implicano e si esauriscono a vicenda. Stiamo parlando di domande capaci di aprire problemi su cui si esercita il pensiero per aprire ulteriori orizzonti di pensabilità, e non per chiuderli nella soddisfazione di una soluzione.

Ora, se c'è una cosa che il XX secolo ha capito fino in fondo, è che la scienza, in tutte le sue declinazioni plurali sia estrinseche (le diverse scienze) che intrinseche (le diverse correnti e teorie interne a una stessa

¹ Si pensi al romanzo di Kazuo Ishiguro “Non lasciarmi”, da cui è stato tratto anche un film; ma la questione era già stata problematizzata dai film “Blade runner” e prima ancora dal romanzo di Ph. Dick da cui è tratto il primo film.

² E' buffo: oggi nel nostro mondo digitale questa espressione è decisamente fuori contesto.

scienza) non si è mai limitata alla soddisfazione delle soluzioni, ma ha sempre fatto della capacità critica – interrogativa – il suo motore, e quindi la sua storia, capace di rimettere continuamente in discussione le soluzioni acquisite (inutile qui fare gli esempi classici della fisica non-newtoniana o delle geometrie non-euclidee, ecc.).

Lo stesso può dirsi della filosofia, che si è fondata spesso su poche domande dette non a caso “fondamentali” (Platone e Aristotele: “Cos’è l’essere?”; Leibniz: “Perché l’essere e non piuttosto il nulla?”). Ecco perché si può dire “scienza è filosofia”, su cui dirò ora qualcosa facendo riferimento a qualche autore particolare. Dovremmo però anche chiederci (domanda filosofica) se potremmo dire altrettanto all’inverso: “filosofia è scienza”, o se la reciprocità non è perfettamente simmetrica (sostenendo per esempio che l’interrogare filosofico non è sullo stesso piano dell’interrogare scientifico, e che quindi le rispettive conoscenze si dispongono su livelli differenti, come sostiene Maria Turchetto). Il problema, lo vedremo subito, è nel significato che attribuiremo al verbo essere (che non sarà da intendere come l’affermazione di un’identità, ma di una implicazione).

Per la nostra ipotesi, basterebbe riflettere sulla parafrasi di un famoso detto kantiano relativo al rapporto fra intuizioni e concetti (ripreso dal filosofo della scienza ungherese I. Lakatos): “La scienza senza filosofia è cieca, la filosofia senza scienza è vuota”³.

Su questo ormai possiamo però stare tranquilli, e pochi ignoranti oserebbero ancora sostenere che fra scienza e filosofia non ci sia alcun rapporto. Il problema (filosofico) è capire, o intendersi, su che *tipo* di rapporto ci sia.

Qui ci torna utile il filosofo ed epistemologo francese: Gaston Bachelard.

Da filosofo, ha voluto sempre ribadire l’importanza della scienza per la filosofia. E’ stato uno dei primi a sostenerlo, pur nella sua consueta forma radicale e provocatoria che chi l’ha letto conosce bene: la filosofia deve “obbedire” alla scienza, scriveva senza ambiguità negli anni ’30 del XX secolo.

Certo, già Kant lo aveva fatto, sebbene non in questi termini: la sua filosofia “critica” nasceva dalle considerazioni sugli sviluppi della fisica-matematica del suo tempo, in particolare di quella newtoniana. Kant si era reso conto che la filosofia non poteva più restare sorda alle istanze della fisica e della matematica, e aveva voluto rendere conto – nei limiti della sola ragione – della straordinaria potenza esplicativa e concettuale di cui avevano dato esempio. La filosofia era chiamata allora a dimostrare criticamente “com’erano possibili la matematica e la fisica in quanto scienze”. Senza quelle matematiche e quella fisica, la filosofia kantiana non avrebbe visto la luce. Non fu quindi tanto Hume a risvegliarlo dal sonno dogmatico, quanto gli argomenti epistemologici messi in gioco da Hume sulla base della sua riflessione sulle conoscenze scientifiche e sul ragionamento causale. Solo che Kant aveva usato la filosofia per dominare strategicamente le scienze, e per ribadire la superiorità del pensiero filosofico su quello scientifico.

Con Bachelard assistiamo invece a una sorta di ribaltamento, che per quanto provocatorio, si fonda più che su un’inversione del rapporto (chi deve obbedire a chi?), su una sua rivoluzione e trasformazione (la chiamerà rivoluzione surrazionalista).

Ragionando sulla microfisica e la necessaria integrazione fra le teorie (filosofie) corpuscolari e quelle ondulatorie, Bachelard capisce che il vecchio spirito (scientifico-filosofico) fondato sul principio di non contraddizione va cambiato in profondità, e che occorre un “nuovo spirito scientifico” capace di integrare teorie opposte fra loro”. Per farlo occorre “modificare quei metodi di ragionamento elementare che si

³ I. Kant, *Critica della ragion pura*, A51/B75, inizio della Logica trascendentale: “I pensieri senza contenuto sono vuoti, le intuizioni senza concetti sono cieche”; I. Lakatos, “La storia della scienza e le sue ricostruzioni razionali”, in AA.VV., *Critica e crescita della conoscenza*, p. 366: “La filosofia della scienza senza la storia della scienza è vuota, la storia della scienza senza filosofia della scienza è cieca”.

ritenevano *naturali*”, vale a dire che di fronte alle nuove teorie scientifiche, la ragione deve essere capace di cambiare i propri fondamenti e di abbandonare le vecchie rassicuranti certezze. “Insomma, la scienza istruisce la ragione. La ragione deve obbedire alla scienza, alla scienza più evoluta, alla scienza in evoluzione”⁴.

C’è bisogno insomma di una filosofia adeguata agli sviluppi straordinari delle scienze e dei loro risultati. Una filosofia capace di alternare l’a priori e l’a posteriori, l’empirismo e il razionalismo, cogliendone quello “strano legame, forte tanto quanto quello che unisce il piacere al dolore. In effetti l’uno trionfa dando ragione all’altro: l’empirismo ha bisogno di essere compreso; il razionalismo ha bisogno di essere applicato”⁵ (è un po’ come la parafrasi di prima...).

Ecco allora che la filosofia, istruita dalla scienza, si apre a una nuova dimensione, non più dogmatica, non più assolutizzante: "Vogliamo definire la filosofia della conoscenza scientifica come una *filosofia aperta*, come la coscienza di uno spirito che si fonda lavorando sull’ignoto e cercando nel reale quello che contraddice le conoscenze anteriori”⁶.

Per Bachelard, i cosiddetti “dati dell’esperienza sensibile” non possono più costituire i termini di partenza empiristici delle questioni che si pone la scienza. Gli oggetti vengono “costituiti”, cioè costruiti, dalla scienza, la quale in questo senso va intesa come un’attività propriamente razionale (cioè filosofica): il suo lavoro costruttivo le permette di essere rigorosamente creativa, infatti "suscita un mondo", "trascende l’immediato" e mostra l’opera della "ragione taumaturgica" che ritaglia nello spazio indeterminato del reale, come dirà anche il fisico tedesco W. Heisenberg, un dominio problematico senza più subire passivamente una supposta realtà i cui limiti e determinazioni non esistono in forma assoluta⁷.

Il lavoro dello scienziato non comincia più quindi dai fatti, che s’imporrebbero “immediatamente” ed empiricamente alla sua attenzione. I fatti acquisiscono senso, e si costituiscono come “fatti” solo se *interrogati*, letti e criticati in un certo modo. Quindi Bachelard può scrivere: "L’uomo animato dallo spirito scientifico desidera senz’altro sapere, ma per poter subito interrogare meglio”⁸. Il fatto bruto, quello che si troverebbe immediatamente in natura, non esiste più; ormai, interpretato, si chiama problema.

La scienza che sa interrogare non vuole fermarsi alle risposte, perché ogni risposta si apre a nuove domande. In questo senso (interrogante) Scienza è (implica la) Filosofia. Il calcolo infinitesimale o differenziale di Leibniz e di Newton si sono sviluppati “grazie a” una filosofia che s’interrogava sull’infinito e sul microscopico, trovando nell’analisi matematica una risposta adeguata. Ma al tempo stesso l’analisi matematica ha permesso alla filosofia di Leibniz di “pensare” (nel senso proprio e filosofico del termine) l’infinito e poterlo esprimere (con Leibniz nasce per esempio il simbolo dell’integrale, e il linguaggio matematico ha permesso di “dire” e costruire ragionamenti non formulabili altrimenti).

Di solito parliamo di “scoperta” del calcolo differenziale e infinitesimale, o di sua “invenzione” da parte di Leibniz e Newton. Dobbiamo invece capirlo come la conseguenza di un’indagine filosofica più ampia, volta non solo a interrogarsi sull’infinito (carattere di Dio), ma sulla natura stessa. La filosofia guida la ricerca del matematico, ma i risultati della ricerca matematica – anche quelli più tecnici – guidano poi la filosofia a una comprensione differente delle cose. Il movimento si fa circolare, o meglio spiraliforme, dove l’uno non domina più l’altro ma entrambi crescono arricchendosi reciprocamente. Leibniz lo esprime magistralmente in questa frase: "*je suis tellement pour l’infini actuel qu’au lieu d’admettre que la nature l’abhorre, comme l’on dit vulgairement, je tiens qu’elle l’affecte partout pour mieux marquer la perfection de son Createur*". Questo sarà anche alla base della sua filosofia delle piccole percezioni, insito nella

⁴ Bachelard, *Philosophie du non*, PUF, 1940, p. 143-144. In *Il nuovo spirito scientifico* (1934) tr. it. Laterza, Bari, 1979, aveva già scritto : « Presto o tardi sarà il pensiero scientifico che diventerà il tema fondamentale della polemica filosofica ; questo pensiero porterà a sostituire alle metafisiche intuitive e immediate le metafisiche discorsive oggettivamente rettificata [...]. La scienza crea in effetti una filosofia. Il filosofo deve pertanto piegare il proprio linguaggio per tradurre il pensiero contemporaneo nella sua flessibilità e mobilità” pp. 4-5.

⁵ Ivi, p. 4-5

⁶ G. Bachelard, *La philosophie du non*, p. 9 e *Il nuovo spirito scientifico*, p. 19: "Dobbiamo mettere in evidenza il gioco dialettico che ha fondato il non-euclidismo gioco che viene ad aprire il razionalismo, a scartare quella psicologia di una ragione circoscritta, chiusa su assiomi immutabili", anche p. 175.

⁷ Bachelard, *Il nuovo spirito scientifico*, p. 13

⁸ G. Bachelard, *La formation de l’esprit scientifique*, Vrin, 1938 (tr. it. R.Cortina, Milano, 1998), p. 16.

Monadologia: la matematica differenziale e infinitesimale permette di capire meglio come si faccia a passare da uno stato della conoscenza all'altro e come si alternino gli stati di coscienza chiara a quelli oscuri, inconsci (proprio su questo passaggio, sul piano neuropsicologico, sono state svolte delle esperienze corroboranti da Takeo Watanabe nel 2006 presso il Dipartimento di psicologia di Boston).

Ecco perché per Bachelard la scienza “pensa”, contrariamente alla celebre affermazione di Heidegger (che aveva scritto. “La scienza non pensa”). La scienza pensa proprio perché non potrebbe non farlo: le sue teorie e le sue realtà, nel rapporto dinamico di una loro costruzione reciproca che supera la dicotomia fra oggetto e soggetto, sono già di per sé immanentemente problemi filosofici. Ragionando sugli sviluppi della meccanica quantistica, che imponevano una rivoluzione della nostra abituale e intuitiva concezione del mondo e delle cose (delle nostre certezze), Bachelard propone di cambiare il modo stesso di concepire anche le teorie e le conoscenze scientifiche:

*“La microfisica non è più un’ipotesi fra due esperienze, bensì un’esperienza fra due teoremi. Comincia con un pensiero e si conclude in un problema”*⁹. Ecco di nuovo l’apertura al problematico, all’interrogativo.

E’ un rapporto delicato di reciprocità, quello fra scienze e filosofia (o sarebbe meglio dire filosofie?), dove l’uno non dovrebbe mai dominare l’altro. Bachelard cerca di dire proprio questo. Il suo lascito consiste in questa attenzione reciproca. Se è vero infatti che la filosofia non può più fare a meno delle scienze, perché molte cose su cui indagava sono ormai diventate appannaggio di quest’altra forma del sapere (dalla fisica alla biologia, dalla matematica alla psicologia e all’antropologia, ecc.), è anche vero che le scienze non possono fare a meno della filosofia, perché le loro ricerche sarebbero “cieche”.

Ma non solo per questo. Come si vede, l’occhio critico dell’esperto sa riconoscere all’interno della struttura stessa della conoscenza scientifica gli elementi che sono propri alla filosofia, cioè al pensiero, all’astrazione, alle idee e alle teorie, ed infine ai problemi e alle problematizzazioni.

Sul piano epistemologico, il rapporto fra ragione ed esperienza viene quasi capovolto. L’esperienza scientifica, nel suo carattere propriamente sperimentale, non è di natura esclusivamente empirica. Quello che Bachelard vuole dire, a proposito della microfisica, è che il rapporto fra teoria e pratica deve essere inteso in altro modo, e che lo scopo della conoscenza scientifica è appunto quello di aprire nuovi orizzonti problematici. E’ la teoria insomma a condizionare l’esperienza, non viceversa. Il calcolo infinitesimale non è una “scoperta”, ma una vera e propria invenzione, vale a dire la “costruzione” ordinata di una procedura teorica per rendere conto di un problema scientifico-filosofico. E’ così che l’intende Bachelard anche per la microfisica: la scienza pensa, cioè comincia sempre con un pensiero, ma deve passare al vaglio dell’esperienza per far sì che il pensiero diventi una conoscenza il cui carattere sia appunto “scientifico”. Eppure non si deve fermare a questo livello, perché inevitabilmente il “vaglio” dell’esperienza non è di per sé neutro, visto che macchine e strumenti di verifica sono costruiti secondo procedure e tecniche che implicano una precisa epistemologia, e quindi condiziona in qualche modo l’esperto. Ciò che ne esce, dal “vaglio”, è un misto, un rapporto del teorico e dello sperimentale, che produce un risultato che non era implicito né scontato, e quindi “arricchisce” – come si dice comunemente – l’esperienza stessa e di rimando la teoria.

Questo passaggio, analiticamente diviso in queste tre fasi, è in realtà un unico e continuo vibrare dell’una e dell’altra dimensione. Nella realtà della conoscenza umana teoria ed esperienza si coappartengono, perché sono l’una condizione dell’altra (Federigo Enriques parlava a tal proposito di razionalismo sperimentale, ripreso da Bachelard¹⁰).

⁹. G. Bachelard, “Noumène et microphysique”, in *Recherches philosophiques*, I, 1931, ora in *Etudes*, cit., p. 15-16.

¹⁰ Bachelard, *Saggio sulla conoscenza approssimata*, tr. it. Mimesis, Milano, 2016: “La realtà e la conoscenza, nella loro stessa oscillazione, sono legate da una reciprocità dinamica. I contorni dell’oggetto si modificano con la conoscenza che li delinea, e i criteri della conoscenza precisa dipendono dall’ordine di grandezza, dalla stabilità dell’apparenza e in un certo senso dall’ordine d’esistenza degli oggetti” p. 48; cfr. anche *Il nuovo spirito scientifico*, tr. it. pp. 10 ecc. Di F. Enriques, si veda *Il razionalismo sperimentale*, Zanichelli, 1912.

Bachelard ha spinto questa convinzione epistemologica fino in fondo, senza evitare di porre il problema della tecnologia e della tecnica in generale, vale a dire degli strumenti materialmente sperimentali (anche qui si può notare una radicale differenza da Heidegger): durante l'esperimento scientifico, il fenomeno non viene lasciato "puro" (ammesso che tale attributo abbia un significato reale), ma viene "filtrato, smistato, purificato, colato nello stampo degli strumenti, prodotto sul piano degli strumenti. Ora gli strumenti non sono che teorie materializzate. Ne vengono fuori fenomeni che portano in ogni parte il marchio teorico"¹¹. Tutti gli strumenti e le apparecchiature scientifiche sono sempre e inevitabilmente, per Bachelard, materializzazioni di teorie. E infatti le apparecchiature rispondono sempre alle istanze teoriche che le hanno determinate (benché non vi si riducano integralmente, il che apre il gioco dialettico della crescita della conoscenza razionalistico-sperimentale ripreso ai nostri giorni da filosofi della scienza come Ian Hacking).

Scienza e filosofia si trovano quindi intimamente connesse: si scambiano concetti, termini e persino simboli per poter esprimere uno stato specifico della conoscenza. Sono come le due facce di un lavoro comune. Bachelard è attento a spiegare che non sono però "lo stesso" lavoro, e che non bisogna confondere l'una con l'altra. "Scienza è filosofia" nella misura in cui la funzione copulativa dell'essere è dinamica, non identitaria (di qui l'attenzione importantissima e fondamentale per la storia delle scienze). In un tempo dove le specializzazioni possono spingersi talmente avanti da rendere quasi impossibile una visione d'insieme e una consapevolezza critica, il lavoro dello scienziato non può essere lo stesso di quello del filosofo.

Però lo scienziato può parlare un linguaggio filosofico – anzi *deve* farlo – proprio come i filosofi hanno sempre parlato il linguaggio scientifico, almeno dalla nascita della filosofia fino alla prima metà del '900 (poi alcuni di loro, come Heidegger, hanno smesso, ma non tutti: estremamente attenti a quanto accadeva in ambito scientifico sono stati per esempio Bergson, Husserl, Bachelard, ma si può arrivare anche ai giorni nostri, con Deleuze, per quanto controverso, e Badiou, ma anche Davidson o Hacking).

Nella direzione inversa, poi, di scienziati che hanno parlato filosoficamente ce ne sono stati parecchi, soprattutto dalla metà del XIX secolo in poi (ma anche prima, ovviamente: Pitagora era un filosofo o un matematico? Leibniz? Descartes? è che la loro attribuzione come filosofi è dovuta a un linguaggio sovradeterminato dal dominio della filosofia sulle scienze, di tradizione in parte illuministica, in parte romantica... ma loro stessi chissà come avrebbero amato autodefinirsi? Basti pensare al veto platonico dell'Accademia: "Nessuno entri che non sia matematico, o geometra", che per quanto spurio e dovuto probabilmente all'invenzione tarda di alcuni commentatori, indica tuttavia con chiarezza l'immanenza fra scienza e filosofia già da allora).

Eccone alcuni: Poincaré ed Enriques (matematici, ma non solo), Mach, Duhem, Bohr, Heisenberg, Schroedinger (chimici o fisici). Senza dimenticare Darwin. Oppure Janet e Freud. Tutti hanno contribuito (e non solo loro) alla ridefinizione terminologico-concettuale di questioni filosofiche. Per esempio quella di "realtà", o quella di "verità", di "vita", di "sviluppo".

Qualche parole vale la pena di spendere su Werner Heisenberg e sul suo testo inedito del '42 sul concetto di "realtà"¹².

Questo fisico rivoluzionario che è stato capace di capovolgere la nostra concezione del mondo fisico e di mettere in crisi le nostre più inveterate sicurezze col suo "principio di indeterminazione" aveva una sensibilità filosofica certamente fuori dal comune. Ha pubblicato molti scritti di filosofia, che prendevano le mosse dai risultati delle sue ricerche fisiche, e ha sempre rivendicato il valore filosofico delle scienze, vale a dire la loro potenza di pensiero (anche innovativa).

Ecco ad esempio cosa scrive: "La rinuncia alle questioni della fisica classica non ci sembra più una rinuncia. La vera e propria forza della fisica moderna è dunque insita nelle nuove possibilità di pensiero che la natura

¹¹ Bachelard, *Il nuovo spirito scientifico*, p. 12-13

¹² W. Heisenberg, "Ordinamento della realtà", scritto nel 1942 e mai pubblicato, riscoperto solo nel 1984, tr. it. *Indeterminazione e realtà* (a cura di G. Gembillo), Guida, Napoli, 1991.

ci offre”. Poi aggiunge: “Due sono i compiti della scienza: essa deve fornire cognizioni che mettano gli uomini in grado di sfruttare nel proprio interesse le forze naturali, e deve indicare agli uomini [...] la loro reale posizione nella natura.”¹³ Il secondo compito è evidentemente filosofico.

Per questo, nel 1942 non teme il compito, tutto filosofico, di discutere il concetto diventato ormai difficile e inafferrabile di “realtà”.

Visto che la meccanica quantistica mette in discussione il rapporto “soggetto-oggetto” mostrando quanto e come gli strumenti condizionino la percezione e la conoscenza della realtà, occorre interrogarsi sullo statuto stesso di quanto in genere viene chiamato “reale” (dai filosofi stessi). Heisenberg infatti si chiede se abbia ancora senso parlare in termini di “realtà in sé”.

“Il problema di sapere se queste particelle esistano “in sé” nello spazio e nel tempo non può più essere posto in questa forma [...]. La concezione della realtà oggettiva delle particelle elementari si è quindi stranamente dissolta”. Poi conclude sostenendo che “non è più possibile parlare semplicemente di “natura in sé”, in quanto le scienze della natura presuppongono sempre l'uomo, come ha detto Bohr, dobbiamo renderci conto che noi non siamo spettatori, bensì attori nel teatro della vita”.¹⁴

Un altro esempio di quanto la filosofia debba crescere con la scienza è quella dei dualismi che l'hanno « troppo a lungo » caratterizzata. Il problema della realtà è rivelativo, perché sulla base delle scoperte in microfisica non ha più senso distinguere la realtà soggettiva da quella oggettiva¹⁵.

L'argomentazione nasce da un'attenta riflessione sulla natura dei fatti scientifici, e della nozione di “fatto” oggettivo, basata sull'esser fatto del fatto stesso. Come aveva scritto anche Bachelard, il fatto è colato nella forma dello strumento, non è mai qualcosa di puro e oggettivo. Heisenberg lo aveva “toccato con mano” nel vero senso della parola studiando le particelle subatomiche.

Poiché la “realtà di fatto” è l'unica di cui possiamo fare esperienza, non sarà più possibile ignorare l'esperienza stessa, in tutte le sue caratteristiche. Ma l'esperienza, dice Heisenberg, è sempre inevitabilmente simbolizzata (Bachelard nel 1934 diceva che era “discorsiva”): la realtà materiale dev'essere quindi integrata simbolicamente, e questa integrazione non è meno reale della realtà intesa precedentemente come oggettiva, esterna e indipendente. Noi non possiamo che rappresentare simbolicamente la realtà, e la realtà che esiste per noi è sempre simbolica (Cassirer poi svilupperà proprio questa dimensione della conoscenza): il simbolo è un incremento di essere, un incremento di realtà, non una sua diminuzione (Heisenberg fa l'esempio della rosa: il nostro rapporto con la rosa, come mero essere biologico, non può esser del tutto isolato da ciò che essa rappresenta simbolicamente per noi, a parte il fatto che la sua semplice designazione biologica con nomi scientifici è già di per sé simbolica). Ma il simbolo è una connessione, cioè una messa in relazione (relazioni, al plurale), e questo sarà imprescindibile per costruire una nuova concezione di ciò che designiamo come reale.

Infatti la realtà intesa in questo modo si articola in aspetti differenti, si divide in “regioni¹⁶ di connessioni nomologiche”, vale a dire diventa una realtà a intensità variabile. Inoltre il suo statuto cambia completamente, perché la realtà regionalmente differenziata in base alle connessioni nomologiche (cioè alle leggi che l'esperienza vi riconosce) non si riferisce più alle “cose”, ma alle “relazioni” (quelle appunto individuate dalle leggi, dalle connessioni). Noi ordiniamo la realtà non in base alle cose, ma alle relazioni, le quali non vengono “dopo” le cose, ma prima, nel senso che costituiscono (e costruiscono) propriamente ciò che chiamiamo reale. Cioè ciò che conosciamo e siamo in grado di spiegare come tale.

Di qui l'importanza epistemologica fondamentale che acquisisce il linguaggio (come era già per Wittgenstein, e per Heidegger: né è un caso che Heisenberg sia per Heidegger un punto di riferimento essenziale).

¹³ W. Heisenberg, *Mutamenti nelle basi della scienza*, tr. it. 1978, Boringhieri, p. 46-47

¹⁴ Heisenberg, *La nature dans la physique contemporaine*, 1955, tr. fr. 1962 pp. 18-19

¹⁵ Heisenberg, *Indeterminazione e realtà*, tr. it. p. 88-89

¹⁶ Il termine “regioni” ricorda sia Husserl che Bachelard, e sarà ripreso molto dopo dal sociologo francese P. Bourdieu.

E' il linguaggio, conclude Heisenberg, a costituire la forma fondamentale della realtà. Ne consegue che « la realtà di cui possiamo parlare non è mai la realtà « in sé », ma è una realtà filtrata dalla nostra conoscenza o persino, in molti casi, da noi configurata »¹⁷.

Le implicazioni direttamente filosofiche di questi assunti son gravide di conseguenze sia per il concetto di verità (perché a questo punto la verità si pluralizza e perde anch'essa la sua unicità, in quanto saranno possibili più verità per lo stesso evento, vale a dire più connessioni che lo determinino, visto che è caduta la sua esteriorità, cioè la possibilità di riferirsi a una realtà esterna neutrale cui riferirsi definitivamente: la conoscenza si riferisce alle relazioni, non più alle cose, e le relazioni sono sempre dinamiche, come la storia delle scienze non smette di mostrare), sia per lo statuto della conoscenza, che si pluralizza anch'esso, visto che il conoscere, anche quello scientifico, si rivolge alle connessioni nomologiche, cioè a relazioni dinamiche stratificate e *non gerarchizzate* (non gerarchia su cui insiste il manoscritto del '42).

Queste conseguenze saranno prese in considerazione dalla filosofia e dall'epistemologia contemporanee, che perdendo la possibilità di un riferimento oggettivo del tutto esterno (l'autorità di Dio, o della Realtà assolutamente oggettiva), recupereranno il valore dell'etica, proponendo una "virtue epistemology"¹⁸ per combattere l'inevitabile arbitrarietà con cui occorre fare i conti, e il rischio del relativismo. Il "rigore" scientifico nella ricerca dovrà essere ad un tempo tecnico e morale: questa è forse ai nostri occhi, oggi, l'evidenza maggiore dell'implicazione reciproca fra scienza e filosofia. Ed è a queste condizioni, ormai, che dobbiamo pensare questo rapporto.

¹⁷ Heisenberg, *Indeterminazione e realtà*, p. 98

¹⁸ Che è uno sviluppo della filosofia analitica, e indaga le virtù epistemiche, interrogandosi sulla comprensione, oltre le credenze vere o la giustificazione, ecc.