

I rapporti fra scienza e filosofia non sono né semplici né 'pacifici'. Al contrario, sono complessi e, molto spesso, 'conflittuali'. La cosa risulta tanto più strana quando si consideri che molte discipline scientifiche si sono staccate dal grembo della filosofia. Il titolo di una delle grandi opere che insieme al *Dialogo sopra i due massimi sistemi* di Galileo sta all'origine della fisica si intitola *Philosophiae naturalis principia mathematica*. E Newton vi affronta questioni metodologiche e 'metafisiche' che da sempre sono al centro dell'interesse dei filosofi. Prendiamo, per esempio, la questione dello spazio. Alla concezione assolutista di Newton se ne contrapponeva una di tipo relazionale. La discussione sulle due alternative si è nutrita di un costante e fecondo intreccio di analisi filosofiche ed elaborazioni scientifiche. La soluzione trascendentale proposta da Kant verrà criticata da Herbart, le cui idee filosofiche costituiranno a loro volta, insieme alla teoria delle superfici curve di Gauss (il 'principe dei matematici'), un fondamentale motivo ispiratore della teoria riemanniana delle varietà continue. E con essa lo spazio perde il carattere di intuizione formale che possedeva in Kant per divenire un concetto comprendente sotto di sé una molteplicità di spazi possibili (euclideo e non euclidei).

In seguito le dottrine di Riemann e degli altri creatori delle nuove geometrie susciteranno un dibattito che condurrà alla nascita del convenzionalismo dello scienziato-epistemologo Henri Poincaré. La formulazione della teoria della relatività, dovuta a un fisico – Albert Einstein – nella cui opera troviamo nuovamente un inestricabile intreccio di scienza e filosofia, darà una spinta ulteriore allo sviluppo dell'epistemologia, sia generale sia applicata. Le conquiste della fisica relativistica hanno condotto, per esempio, al riaccendersi della discussione sul problema filosofico della conoscenza a priori. E oggi, a cent'anni dalla memoria sulla relatività ristretta, si dibatte con rinnovato vigore sulla natura dello spaziotempo a livello tanto scientifico quanto filosofico, disponendo di un ventaglio di opzioni teoriche sempre più ricco e articolato: assolutismo e relazionalismo, realismo e relativismo, convenzionalismo e oggettivismo, apriorismo ed empirismo.

Quanto detto per la fisica potrebbe essere esteso ad altre branche della scienza, sia a quelle consolidate (poniamo la biologia) sia a quelle che versano in uno stato più magmatico. Si pensi, per esempio, alle neuroscienze e alla filosofia della mente. Al momento attuale sia la scienza sia la filosofia stanno dando ciascuna il suo contributo alla comprensione di fenomeni complessi come la natura della coscienza e degli stati mentali e quindi a problematiche antiche come la contrapposizione tra materialismo e spiritualismo, tra determinismo e libertà del volere, tra riduzionismo e antiriduzionismo.

Una differenza di interessi e metodologie

Eppure, nonostante tutto ciò, molti ostacoli continuano a rendere difficile una proficua intesa tra scienziati e filosofi. Mi limiterò a indicarne un paio. Tanto per cominciare, scienziati e filosofi procedono secondo metodologie e interessi differenti. Per un filosofo contano soprattutto l'analisi dei concetti e la ricerca di concezioni agganciate a prospettive tendenzialmente 'totalizzanti'. Per uno scienziato contano soprattutto i dati di esperienza, le prove logicamente e matematicamente fondate, il vaglio di congetture circoscritte e circoscrivibili; inoltre, è sempre forte la sua speranza di evitare le ipotesi limitandosi ai puri e semplici fatti (*Hypotheses non fingo*, diceva Newton). In secondo luogo, sono purtroppo numerosi gli scienziati che giudicano la filosofia con criteri inappropriati e i filosofi che si pronunciano su una scienza che (più o meno consapevolmente) sentono come nemica e della quale hanno un'immagine quasi sempre imprecisa e talvolta caricaturale. Soprattutto in Italia, troppi filosofi tengono poco conto dei versi di Giacomo Noventa, *"Un poeta pol far de note zorno, Un filosofo nò ..."*, anche quando parlano di questioni trattate da discipline scientifiche come la logica matematica o la fisica, la biologia o la psicologia. Perché le difficoltà nei rapporti fra scienza e filosofia siano state e continuino a essere

particolarmente forti qui da noi è cosa che, a sua volta, è dovuta a molte ragioni. Le più importanti di esse affondano le loro radici nella tradizione culturale italiana come questa è venuta strutturandosi in epoca moderna. Non è certo il caso di rifarne la storia a partire da Galileo. È noto che tentativi di ritessere quei rapporti su basi epistemologicamente solide si sono scontrati con svalutazioni di vario genere (e aventi varie finalità) del sapere scientifico e delle filosofie a esso saldamente agganciate. Anche nel recente passato – intendo il Novecento – momenti di rinascita di una cultura epistemologica all'altezza dei tempi si sono scontrati (spesso riportando la peggio) con atteggiamenti filosofici e storico-filosofici estranei e talora avversi (anche quando dichiaravano il contrario) al lavoro teorico effettivo.

L'attuale contesto italiano

Questa situazione, nonostante alcuni indubbi progressi compiuti a partire dal secondo dopoguerra, continua a sussistere ancor oggi. E si riverbera su tutti gli aspetti della vita filosofica, culturale e scientifica del nostro paese: sui programmi di formazione scolastica e universitaria, sul modo di gestire istituzioni culturali e sedi di discussione importanti, sulle scelte accademiche, sulle cose che si scrivono nelle pagine culturali dei giornali o che si dicono attraverso i mezzi di comunicazione di massa, e così via. Su alcuni di questi temi mi sono soffermato altrove e non posso che rimandare a ciò che ho cercato di documentare in *Filosofia e scienza nell'Italia del Novecento. Figure, correnti, battaglie* (Milano, Guerini e Associati, 2004). Qui vorrei limitarmi a due osservazioni conclusive che portano, per così dire, la prima una buona notizia e la seconda una notizia cattiva.

Anzitutto mi piacerebbe ricordare (perché per lo più si continua a ignorarlo) che anche nella piccola Italia del Novecento si è avuto un bell'esempio di interazione fra scienza e filosofia. Nei primi decenni del secolo scorso, infatti, si realizzò un'importante 'sinergia' tra le idee di un filosofo come Giovanni Vailati e la concezione soggettivistica della probabilità del matematico Bruno de Finetti - ancor oggi uno dei maggiori programmi di ricerca perseguiti a livello internazionale. De Finetti trasse spunto proprio dalla filosofia di Hume e dalla lezione che Vailati aveva ricavato dal pragmatismo americano di Peirce e dalle idee logiche di Peano. È de Finetti stesso a ricordarci che il suo soggettivismo scaturisce dall'applicazione alla probabilità dell'idea vailatiana che "una definizione valida di una grandezza avente senso [...] deve essere *operativa*, cioè basata sull'indicazione degli esperimenti – sia pure esperimenti concettuali – da eseguire per ottenere la misura" (B. de Finetti, *La logica dell'incerto*, Milano, il Saggiatore, 1989, pp. 172-173).

Con la seconda osservazione vorrei invece indicare un altro dei tanti fattori che da noi rendono difficoltosa l'interazione fra scienza e filosofia. Per introdurlo mi servirò delle parole sottilmente ironiche con cui, intorno agli anni Venti, il fisico inglese Norman Robert Campbell si rivolgeva ai suoi colleghi scienziati per persuaderli dell'importanza scientifica dell'indagine che lui chiamava 'metafisica', ma che io preferirei chiamare semplicemente 'filosofica'. Dopo aver osservato che siamo tutti metafisici (ossia filosofi), fisici inclusi, egli dichiarava che il mondo non si divide tra coloro che sostengono dottrine metafisiche (o filosofiche) e coloro che non le sostengono, ma piuttosto fra quelli che le sostengono per qualche ragione e quelli che le sostengono senza averne nessuna (*Foundations of Science*, New York, Dover Edition, 1957, p. 12).

Nonostante i passi avanti compiuti, a me pare che ancora si avverta, nella nostra cultura, una carenza epistemologica di fondo. Troppi scienziati e filosofi non si preoccupano a sufficienza di giustificare quello che sostengono sui loro reciproci rapporti con una strumentazione adeguata e, cioè, andando al di là di perorazioni 'pro o contro' di natura essenzialmente retorica. Lo stesso dibattito che in questi giorni è tornato a fiorire sullo scientismo e sulle contestazioni della scienza in nome della filosofia e viceversa pare singolarmente povero di categorie e di argomentazioni teorico-filosofiche.

*Insegna Filosofia teoretica all'Università di Firenze, dove dirige anche un Corso di Perfezionamento in Epistemologia. È *Fellow* del *Center for Philosophy of Science* dell'Università

di Pittsburgh.