

Martedì 3 febbraio 1998

2 l'Unità

LA CULTURA

Paolo Rossi

«La scienza è fredda Ma è libera, paziente e resiste al tempo»

La scienza non gode di popolarità. Forse lo sapevamo, ma oggi questo fenomeno trova spazio addirittura sulle prime pagine dei giornali. «Sconfitta dell'illuminismo», «vittoria dei sentimenti e di una visione romantica della vita», «ribellione alla dittatura della scienza» sono alcune delle frasi che abbiamo letto in questi giorni. L'ondata emotiva che accompagna la possibile scoperta di un farmaco contro il cancro può essere una spiegazione dell'esplosione di questa insofferenza per le insopportabili procedure del metodo scientifico, ma non basta.

Sembra quasi che il caso Di Bella abbia portato allo scoperto un problema che covava sotto la cenere e i segnali della cui esistenza già si potevano scorgere nella crescita dei fenomeni di religiosità ed esoterismo: una diffusa sfiducia nella ragione. Siamo di fronte a un fenomeno nuovo? «È un fenomeno forte in questo momento - dice il filosofo della scienza Paolo Rossi - ma non si può dire sia nuovo. La tematica della contrapposizione alla scienza è antica. Per rimanere solo nel nostro secolo, basta partire da Giovanni Papini. Il coro di voci che contrappongono al sapere "freddo" e astratto, un altro sapere definito "caldo" accompagna da sempre la crescita della scienza. Ma mentre queste affermazioni all'inizio del secolo uscivano sulla rivista di Papini e interessavano solo alcuni gruppi intellettuali, oggi, in una società in cui i mezzi di comunicazione di massa hanno un peso enorme, diventano una grande ondata di opinione pubblica».

Ci sono dei momenti, però, in cui la sfiducia nella possibilità di risolvere razionalmente i problemi che ci affliggono si accresce molto.

«Ci sono momenti di popolarità e momenti di impopolarità della scienza. Quando la forbice con l'opinione pubblica si allarga, si apre anche spazio per la scienza non ufficiale, alternativa. Ma non creda che questo fenomeno non sia stato analizzato. Un filosofo tedesco, Otto Marquard, ne ha individuato anche le fasi: all'inizio c'è gioia e attesa per la scoperta, poi la novità acquisita viene data come ovvia, entra a far parte della vita quotidiana e non si gioisce più per la conquista avvenuta. Infine, subentra una fase di stanchezza per la novità e si mette in movimento un meccanismo di rifiuto. La cosa rilevante, però, è che il rifiuto subentra soprattutto laddove la scienza fa parte della vita quotidiana: solo nei paesi in cui la vita media è tra i 70 e i 78 anni ci si permette di rifiutare la medicina che invece è attesa spasmodicamente nelle regioni del mondo in cui la percentuale di mortalità è ancora molto alta. La contrapposizione ha, dunque una tradizione lunga ed è legata a certe caratteristiche della scienza stessa. In primo luogo la sua freddezza: non si partecipa emotivamente alla freddezza».

Un'altra cosa di cui viene accusata la scienza è la sua arroganza: c'è spazio per il dubbio nella sua logica?

«Al contrario, il fondamento della scienza è lo scetticismo. La scienza è nata in Europa quando alcuni signori, riuniti nell'Accademia dei Lincei italiana o alla Royal Society di Londra, hanno fatto un discorso strano per l'epoca: ci sono dei luoghi - hanno detto - in cui l'autorità, sia essa politica o religiosa, non vale. E, ancora oggi, il discorso è lo stesso: ci sono dei luoghi in cui valgono non l'autorità di chi dice le cose, né l'opinione dei più, ma solo le teorie e gli esperimenti. Da Galilei in poi, per la scienza non c'è nulla che non possa essere vero, ma, per essere vera, una cosa va o dimostrata matematicamente o sperimentata in modo ripetuto, cioè controllabile. È comprensibile che questo atteggiamento possa apparire arrogante a chi ha una richiesta urgente che nasce da emozioni forti, spesso motivate da sofferenza».

Non ci sono dunque elementi di rigidità nel pensiero scientifico?

«Ci sono. E c'è anche una certa forma di arroganza vera, spesso individuata dagli stessi scienziati. Un grande fisico, credo fosse Bohr, diceva: la fisica va avanti perché i fisici muoiono. Però se ci chiediamo: di tutte le forme che la cultura assume, la scienza è la più rigida? La risposta è francamente no. Il luogo in cui le revisioni avvengono più spesso, in

cui si abbandonano le cose vecchie per le nuove con maggiore rapidità, è il mondo della scienza, non certo quello della religione o quello della politica. Qual è il tipo di sapere in cui si accetta come un valore che le cose dette vengano poi smentite? Il mondo in cui ognuno sa di lavorare avendo nel suo destino di essere superato da scoperte successive? È la scienza. Per questo, è l'unico mondo davvero internazionale: c'è una sola fisica, una sola genetica. C'è tra discussioni, litii e scontri - quella che si chiama una comunità scientifica».

Il giudizio sui risultati può venire solo dalle comunità scientifiche. Ci si può domandare: possono sbagliare?

«Certo che possono. Ma possono sbagliare per tempi lunghi? Io direi no, non è mai successo. Ci sono decine e decine di teorie fasulle che sono state accolte inizialmente, ma alla fine sono sparite. Ricordiamo il siero Bonifacio, la fusione fredda, la memoria dell'acqua. La valutazione nasce all'interno della comunità, con i rischi che questo comporta, ma ogni soluzione diversa da questa è peggiore: chi può pensare che un'autorità esterna alla comunità dei fisici stabilisca cos'è la fisica? Per la verità, in questo secolo abbiamo visto anche questo, ma quando è successo i risultati sono stati mostruosi. Pensiamo alla biologia in Unione sovietica o alla fisica nella Germania nazista. E, all'inverso, è difficile pensare che una congiura di cattivi faccia fuori delle verità scientifiche. Nel corso dei secoli si sono affermate delle verità che sembravano incredibili. Possiamo anche essere scettici nei confronti del-



Paolo Rossi

lo scetticismo scientifico, ma bisogna apprezzare questa pazienza».

Non pensa che questo senso di delusione nei confronti della scienza nasca anche da uno scollamento tra l'esperienza quotidiana e quello che viene presentato come risultato scientifico?

«Il punto, nel momento in cui viene disegnato, non è più privo di dimensioni, qualsiasi cerchio si possa disegnare non sarà mai perfetto, e così via. C'è sempre una distanza tra la visione scientifica e la visione del senso comune del mondo. E quando la distanza diventa molto ampia è spesso accompagnata da un atteggiamento di sufficienza degli scienziati. In Italia, in particolare, è mancata per molto tempo ogni tipo di educazione scientifica che potesse ridurre questa distanza».

Dov'è lo spazio per i sentimenti nella cultura scientifica?

«Alla scienza non si deve chiedere quello che non può dare. Non è un sostituto della fede o della morale. Il suo discorso è parziale e non credo che ci sia uno scienziato che pensi che affidandosi alla scienza si risolvano i problemi dell'uomo. La sofferenza, la morte, il bisogno di Dio: a queste cose la scienza non ha mai preteso di rispondere. E, se lo ha fatto, ha sbagliato. Sostituire la scienza alla religione è stata una delle grandi illusioni tra positivismo e marxismo. Tuttavia, le emozioni non sono fuori dall'orizzonte della scienza: molto di ciò che sappiamo sui sentimenti e gli istinti viene dalla psichiatria e dalla psicoanalisi, cioè da un mondo dietro il quale ci sono, ancora una volta, teorie. Le emozioni possono essere raccontate, come fanno i romanzi, e allora siamo nel campo dell'arte, ma quando vengono studiate siamo un'altra volta dentro la scienza, con tutti i suoi limiti ma anche con tutta la sua forza».

Cristiana Pulcinelli



Le due ragioni



«Napoli, 1993» e, in alto «Napoli, 1986» di Mimmo Jodice, tratte dal libro «Tempo interiore», Federico Motta Editore

Testa e cuore: gli attrezzi per «leggere» il mondo

Cuore o cervello? In queste settimane due «casi di cronaca» ci hanno messo di fronte al dilemma. Ci riferiamo al «caso Di Bella» e alla drammatica storia di Gabriele, il bambino senza cervello nato per morire. Le polemiche, gli interventi, le sensazioni e le emozioni (sia pubbliche che private) che i due avvenimenti hanno suscitato nel nostro paese hanno riflettuto anche le diverse modalità che mettiamo in atto per capire il mondo e ragionarci sopra. C'è stato chi ha sposato la tesi della società scientifica, che ha le sue leggi e attraverso quelle leggi riconosce e divide il ciò che è giusto (scientificamente) da ciò che non lo è. E c'è stato chi, magari chi è passato attraverso l'esperienza di dolore di una tremenda malattia, ha preferito credere, nel caso della cura Di Bella, alla speranza di una guarigione. Molti di loro hanno litigato di brutto, la società scientifica contro i dibelliani ad esempio. Molti hanno accu-

sato Sandra e Luca, i genitori di Gabriele, di aver «prodotto carne da macello». Chi ha ragione e chi torto? Ci siamo chiesti. E poi, però, ci siamo anche chiesti se questa fosse la domanda giusta. Non potrebbero avere ragione entrambi, la ragione e l'irrazionale? E non sono proprio l'irrazionale e l'amore (una delle cose più irrazionali che ci siano) a muovere, spingere e dirigere la ragione? Razionalità non è sinonimo di verità. E irrazionalità non è sinonimo di scelleratezza. La ragione è una serie di regole che spiegano ciò che possono spiegare: la complessità del reale non viene esaurita da queste regole, né l'offerta di senso del mondo si risolve nell'insieme dei significati fissati dalla ragione. L'irrazionale è tutto ciò che è irriducibile alle categorie con cui la ragione costruisce e spiega un'esperienza. I due mondi, naturalmente, coabitano, si toccano, convivono. Molti scienziati, peraltro, «si servono» dell'irra-

zionale per le loro scoperte. Negli anni Trenta il giovane matematico Alan Turing «bruciò» un anziano collega, che stava lavorando da tempo allo stesso problema, «trovando» un importante teorema legato alla teoria dei computer dormicchiando su un prato, in forma di allucinazione. Ancora prima, nell'800, il chimico August Kekulé scoprì la formula del benzene vedendola in sogno, nell'immagine di serpenti che si mordevano la coda e roteavano. La formula del benzene è molto particolare, perché attorno a un esagono di atomi di carbonio ruotano sei elettroni delocalizzati. Sono come salsicciotti. O come serpenti che si mordono la coda. E allora? Allora forse è meglio unire che dividere. E per saperne di più, su ragione e irrazionale, abbiamo chiesto lumi a due «esperti» del settore. Di razionalità ci parla il filosofo della scienza Paolo Rossi, di irrazionalità il filosofo Elémire Zolla. [S.T.]

Elémire Zolla

«Non dichiariamo guerra all'irrazionale E l'altra metà di noi»

Dal dizionario. Irrazionale: privo di ragione, che non ha relazione con la facoltà della ragione; sinonimi: bruto, irragionevole, illogico, dissennato. Vi sentite offesi quando vi danno dell'irrazionale? Avete pienamente ragione se fate vostro il significato riportato da un qualsiasi dizionario della lingua italiana. In realtà l'irrazionale non è la parte bruta che è in noi. È semplicemente parte di noi. «Parte del mondo» - precisa Elémire Zolla - necessario quanto lo è la ragione». Intellettuale e profondo conoscitore delle filosofie orientali e delle tradizioni esoteriche, Elémire Zolla può essere «ingaggiato» come uno dei migliori avvocati in difesa dell'irrazionale. Tra i suoi numerosissimi saggi, tra l'altro, ce n'è uno che tratta proprio di ragione e irrazionalità e si intitola *La nube del telaio* (Mondadori, 1996). In esso, Zolla spiega come nascono e si sviluppano in Occidente i concetti di razionalità e irrazionalità e racconta anche come vedono la questione le civiltà e le culture non occidentali. «La serie di sinonimi di irrazionale che lei riferisce - ci dice - non è molto corretta. In realtà sono insulti. E dimostrano soltanto che siamo confinati in un'accezione sbagliata del termine irrazionale. Fin quando ci atterremo a dare per scontato un giudizio, e non un significato, non progrediremo di niente».

Allora cominciamo con una definizione corretta di irrazionale.

«È ciò che la ragione non sa affrontare. E se lo definiamo semplicemente come il contrario di razionale, allora comprende almeno metà del mondo. Prima di tutto, però, dovrebbe essere chiara una premessa: se cerchiamo la verità, queste de-



Elémire Zolla

finizioni non sono vere. Sono una "verità" che mi può essere smentita soltanto perché prendo un aereo e vado a migliaia di chilometri da qui. Noi parliamo di una cosa che a Tokyo è addirittura inesprimibile. In Giappone non posso definire l'irrazionale, perché c'è tutta una tradizione, cinese e giapponese, che smentisce l'uso del termine irrazionale».

Può spiegarci meglio?

«In queste culture l'opposizione tra razionale e irrazionale non si pone. Perché si ragiona a triadi».

Il concetto di yin e yang?

«Non c'è divisione contrapposta nello yin e yang. Guardiamo il simbolo: è una sfera divisa a metà e al centro di ogni metà c'è un puntino del colore della metà opposta. Ogni metà ha nel cuore la metà opposta. Come vede, non è simile al binomio ragione-irrazionale, che da noi viene diviso in maniera netta».

D'altra parte, il nostro cervello è diviso in due emisferi che funzionano in armonia...

«Il nostro cervello è diviso in due. Due parti non contrapposte in irrazionale e razionale, ma che funzionano in concerto e che semmai dividono una conoscenza che si può formulare linguisticamente da una conoscenza che non si può trasferire in linguaggio. Una costruisce secondo le regole della lingua, l'altra apprende secondo modalità diverse, per immagini, intuizione, eccetera».

«L'irrazionale è il punto di partenza del razionale, lo spazio nel quale si muove. Non è un termine di confronto, come opposto, è semplicemente ciò che mi trovo davanti. Ed è quello che devo risolvere, quel-

lo che è mio dovere risolvere. È ciò che mi definisce».

Ci fa un esempio concreto?

«Atteniamoci alla dicotomia cerebrale: il linguaggio organizza l'esistente. Questa è la ragionevolezza che nasce dall'irrazionale. I bambini imparano a parlare oltre un anno dopo la nascita. Tra l'altro, quello è il momento in cui perdono moltissimo delle loro capacità, perché si limitano. Il bambino che non ha ancora imparato a parlare è capace di imparare tutte le lingue immaginabili. Lo vediamo in certe civiltà, per esempio, nell'India del nord o a Bali, dove i bambini naturalmente parlano cinque o sei lingue. Spesso in Occidente viene tentata un'azione lugubre per impedire ai piccoli di usufruire di questa straordinaria capacità. Una falsa visione della ragione viene usata per impedire l'espandersi naturale delle nostre capacità di apprendimento».

Perché? Abbiamo paura?

«Siamo vittime di una maledizione connessa all'uso della diade. Ci si limita volentieri, ci si costringe a stare in limiti che non sono i nostri. Se rimaniamo nell'esempio in cui siamo incapaci, c'è paura nei confronti delle potenzialità di un bambino. Gli si infligge l'unicità dello scopo. Una sola lingua, in questo caso, quindi una sola ragionevolezza, una sola razionalità».

C'è più d'una ragione?

«Di razionalità ce ne possono essere quante se ne vuole. Anche di irrazionalità. Sono due mondi che non hanno nulla di radicalmente diverso. Li si soffoca entrambi. Non solo la razionalità. Soffochiamo la possibilità di accedere al mondo, un mondo in cui la partita non è mai uno-due. Ma almeno tre. In India è dato per scontato che la suddivisione è sempre per tre. Anche da noi era così. San Paolo dice che l'uomo è diviso in tre parti: corpo, anima e spirito. Poi la Chiesa inventa che l'uomo si divide in corpo e anima. Togliendo lo spirito che era l'elemento di ragione che ci permetteva di dividere il corpo dall'anima. Era ciò che permetteva una divisione saggia dell'uomo. La divisione per due, invece, è l'inizio di una guerra».

Jung, che credeva nella funzione conoscitiva dell'irrazionale divide in quattro le funzioni della psiche: pensiero, sensazione, intuizione e sentimento...

«Beh, sapeva che più se ne mette, meno c'è la possibilità di finire in una battaglia. Comunque ne bastano tre per funzionare armonicamente. Il due è la suddivisione della guerra. Nel momento in cui si divide per due si distrugge la possibilità di vivere in pace. L'attrazione della guerra ci ha fatto dividere il mondo per due. È un'attrazione molto radicale. In fondo, impostando tutto come campagna di guerra, la vita diventa semplice semplice. Diventa un calcolo delle truppe a disposizione da lanciare sul nemico. In questo non intendo le guerre reali, che sono state combattute in tutto il mondo, a Ovest come a Est, ma l'impostare la vita sulla guerra. Ma si può impostare anche sulla pace, che non è qualcosa che viene regalata, è il risultato di un'armonizzazione. E si può produrre un'armonia non fra due, ma fra tre».

Beh, sul piano dei sentimenti può essere molto difficile...

«Chi lo sa? Tant'è che si mette al mondo un figlio. È il terzo del gioco, sul quale può stabilirsi un'armonia perpetua fra i due. Con il figlio, o la sola prospettiva di un figlio, c'è un terzo diverso sul quale i due possono cercare di armonizzarsi. Il due è un numero troppo piccolo. È l'uno che si aggiunge all'uno, e quindi è la negazione dell'uno. La dialettica invece è sempre fondata sul tre: uno ed essere l'opposizione, l'analisi; il tre è la sintesi. C'è bisogno del terzo elemento».

Quale può essere il terzo elemento nel caso Di Bella?

«Se andiamo a vedere un problema qualsiasi, attuale, non risolto, le cui soluzioni possono essere varie, mi chiedo: dove va a finire tutta la sicumera che dà la contrapposizione tra scientifico e non scientifico? Lei mi chiede del caso Di Bella. Esiste, anche qui, la possibilità di una terza posizione, che in questo momento non sappiamo cos'è. Sarà probabilmente la posizione che dominerà di qui a dieci anni, che sarà sicuramente un'altra cosa. Se né l'uno né l'altro avranno vinto».

Stefania Scateni