

Retorica e scienza

Silvano Tagliagambe

Il distacco dal passato

C'è stato, nella storia della filosofia contemporanea, un momento caratterizzato da un «impegno antimetafisico» così radicale e assoluto da spingere a mettere in discussione quasi per intero la tradizione filosofica del passato ed a considerarla, nel suo insieme, come un qualcosa da cui prendere le distanze per costruire un pensiero totalmente nuovo e diverso. L'utopia neopositivistica di una filosofia scientifica, capace di dialogare da pari a pari con le scienze empiriche e per nulla interessata a porsi in rapporto di continuità con le discussioni e le elaborazioni che sono al centro delle opere della filosofia classicamente intesa, è ben espressa e sintetizzata da Hans Reichenbach: «Dell'errore è possibile pretendere solo una spiegazione psicologica, mentre la verità richiede un'analisi logica. La storia della filosofia speculativa è la storia degli errori compiuti da uomini che si sono posti quesiti per loro insolubili e le cui risposte possono venir spiegate in base a motivi unicamente psicologici. La storia della filosofia scientifica, invece, è la storia dello sviluppo di problemi genuini. Questi si risolvono non con vaghe generalità o fantasiose descrizioni dei rapporti fra l'uomo e il mondo, ma con contributi specifici. Tale tipo di lavoro è proprio delle scienze, e in realtà lo sviluppo dei problemi va rintracciato entro la storia delle scienze particolari. I sistemi filosofici, nella migliore delle ipotesi, hanno riflettuto le cognizioni scientifiche del loro tempo, ma senza contribuire allo sviluppo della scienza stessa» [1]. La sottovalutazione o il disinteresse nei confronti di qualunque prospettiva storica induce Reichenbach ad affermazioni singolari e sorprendenti, che considerano l'itinerario seguito dal pensiero filosofico nel corso dei secoli come il risultato di una semplice «svista» che, se corretta in tempo, avrebbe dato luogo a sviluppi complessivamente diversi: «Fra i discepoli di Euclide avrebbe potuto esservi benissimo un Bolyai, capace di scoprire la geometria non euclidea; gli elementi di questa sono infatti formulabili con mezzi relativamente semplici e già noti al tempo di Euclide [...]. Una evoluzione matematica del genere avrebbe influito profondamente sulla filosofia. La dottrina platonica delle idee sarebbe stata abbandonata, in quanto non avrebbe più avuto il sostegno della conoscenza geometrica. Gli scettici non sarebbero stati più indotti a essere più scettici verso la conoscenza empirica che verso la geometria, e forse avrebbero trovato il coraggio di formulare un empirismo positivo. Al Medioevo sarebbe mancato un coerente razionalismo da incorporare nella teologia, né Spinoza avrebbe scritto la sua *Ethica more geometrico demonstrata* né Kant la *Critica della ragion pura*» [2]. Per rendersi conto dell'astrattezza di questa ipotesi basta rammentare che, ancora all'inizio dell'Ottocento, Gauss, il quale era giunto all'insaputa di tutti al risultato auspicato da Reichenbach, cioè la formulazione di un sistema geometrico non euclideo, decise tuttavia di tenerlo gelosamente nascosto, temendo la reazione degli ambienti accademici. E che Gauss non avesse tutti i torti a paventare questa reazione lo dimostra ciò che successe poco dopo a Lobacevskij. L'11 febbraio del 1826 questi presentò, nel corso di una seduta della Facoltà di fisica-matematica dell'Università di Kazan, una relazione dal titolo *Exposition succincte des principes de la géométrie avec une démonstration rigoureuse du théorème des parallèles*. Si trattava della prima comunicazione pubblica riguardante l'asserzione della possibilità logica di una geometria non euclidea. Il testo scritto di questa comunicazione fu affidato a tre docenti perché esprimessero un giudizio di merito: essi, tutt'altro che convinti della validità delle idee avanzate dal collega ma nello stesso tempo desiderosi di evitare ogni possibile attrito con lui, non restituirono mai alla Facoltà la relazione con il giudizio richiesto. Questo primo testo è quindi andato perduto, ma si tratta, quasi certamente, della prima parte della memoria *O nacalah geometrii* (Sui principi della geometria), pubblicata su una rivista di Kazan nel febbraio-marzo 1829 e poi (la seconda parte) nel luglio-agosto 1830. Gli strali critici di Reichenbach si

appuntano, in modo particolare, contro l'imprecisione e la vaghezza del linguaggio della filosofia tradizionale e contro il frequente uso di analogie che servono a produrre qualche immagine nella mente di coloro che ascoltano ma non sono, sorrette da alcuna seria elaborazione concettuale, per cui ogni tentativo di interpretare il paragone suggerito conduce a deleterie confusioni logiche. Il maggior responsabile di questi esiti perniciosi è, ovviamente, Aristotele, la cui filosofia, secondo il prestigioso esponente del «Circolo di Berlino», si basa presso che interamente su un tipico errore logico, detto *sostanzializzazione dell'astratto*, per cui un nome astratto, come «ragione», viene usato in modo tale da dare l'impressione di designare qualcosa di concreto. La dottrina aristotelica della materia e della forma è, a giudizio di Reichenbach, l'illustrazione forse più classica al riguardo. «Dire che la forma della statua è nel legno prima ancora che lo scultore abbia compiuto la propria opera equivale a sostenere la possibilità di delineare, o di "vedere", all'interno di esso una superficie identica a quella successivamente scolpita. Leggendo Aristotele si ha l'impressione che egli alluda soltanto a tale semplice fatto. Ma nei suoi scritti i passi chiari e sensati sono spesso seguiti da brani linguistici oscuri; si arriva perfino ad affermare che una sfera bronzea viene costruita usando bronzo e sfera, e immettendo questa forma in quel materiale, con la conseguenza di fare della forma una sostanza immutabile ed esistente in eterno. Una metafora ha così costituito la radice della disciplina filosofica della *ontologia*, destinata ad avere per oggetto i fondamenti ultimi dell'essere. La frase "i fondamenti ultimi dell'essere" è essa stessa una metafora, onde spero di venir scusato se, usando il linguaggio metaforico senza ulteriori elucidazioni, aggiungerò semplicemente che per Aristotele la forma e la materia sono, appunto, tali fondamenti ultimi dell'essere [...]. Secondo questo schema dell'universo, gli elementi e le sfere superiori e inferiori, l'anima e il corpo, il maschio e la femmina, risultano legati dallo stesso rapporto intercorrente tra la forma e la materia. Evidentemente Aristotele ritenne di poter spiegare le altre relazioni sulla base della stretta analogia con il rapporto fondamentale tra materia e forma. L'interpretazione letterale di tale analogia fornisce quindi una pseudo-spiegazione, tendente, mediante metafore, a ridurre molti differenti fenomeni sotto un'unica etichetta» [3]. Se si è ritenuto opportuno insistere su questa presa di posizione, non certo esente da peccati, di Reichenbach nei confronti della tradizione filosofica del passato, è per il fatto che è assai diffusa l'idea che la linea di demarcazione tra il pensiero scientifico, da una parte, e quello filosofico, o letterario, o poetico dall'altra (considerati assimilabili l'uno all'altro, nonostante le differenze non marginali che sussistono tra loro) passi in primo luogo attraverso le radicali differenze dei rispettivi linguaggi. Così al linguaggio rigoroso e preciso, estremamente elegante e sobrio e privo di qualsiasi concessione a criteri di leggibilità generalizzata, proprio dei diversi campi in cui si articola la ricerca scientifica, si contrappone uno stile, quello filosofico «classico», ricco di svolazzi e abbellimenti e costruito sulla base di metafore e analogie che pur stimolando, almeno a prima vista, l'intuizione appaiono però assolutamente inappropriate al procedere misurato e lucido del pensiero razionale. Ora è proprio questa contrapposizione a essere entrata in crisi e a mostrare, per molti aspetti, la corda: e questa crisi ha reso molto più problematico di quanto non lo consideri Reichenbach e ricco di prospettive il rapporto tra il presente del pensiero scientifico e filosofico contemporaneo e il passato della cultura classica.

Baubò e la morte pregna che ride

Cercare di caratterizzare e di impostare in modo fecondo il rapporto tra cultura classica e culture moderne e di coglierne i tratti peculiari è impresa tutt'altro che semplice e agevole. Per cavarsi d'impaccio si può con qualche utilità ricorrere a un parallelo mitologico di cui si vale Freud allo scopo di chiarire il significato di determinati prodotti dell'attività inconscia, che diventano coscienti in qualità di immagini, di parole e di pensieri ossessivi, strettamente congiunti fra loro. Le parole, le immagini e i pensieri a cui Freud allude sono quelli che implicano il rovesciamento e la confusione fra punti «alti» e «bassi» del corpo, fra funzioni corporee (o sociali) elevate e funzioni infime: e le immagini che li accompagnano sono quelle che sostituiscono l'intera persona con un unico organo, generalmente «basso» (per esempio i genitali), o che operano la fusione incongrua di parti diverse

(ad esempio, il volto e il ventre).«Secondo la leggenda greca», rammenta dunque Freud, «mentre andava in cerca della figlia rapita Kore, Demetra era giunta a Eleusi, ivi era stata ospitata da Disauele e dalla moglie di lui, Baubò, ma nella sua profonda afflizione non aveva voluto toccare né cibo, né bevande. Al che la sua ospite Baubò la fece ridere, alzando improvvisamente la veste e scoprendo il corpo nudo» [4]. Per interpretare questo mito Freud ricorre alle rappresentazioni di Baubò giunte fino a noi grazie alle terracotte portate alla luce negli scavi di Piene, nell'Asia Minore. Esse mostrano il corpo di una donna senza testa e senza petto e nel cui ventre è disegnato un volto: la veste, sollevata, incornicia questo volto come una capigliatura. L'immagine propone dunque lo scambio di volto e ventre ed è strettamente legata ad altre immagini, di cui parla Mihajl Bachtin in *L'opera di Rabelais e la cultura popolare*, quelle, ad esempio, proposte dalle celebri statuette di terracotta di Kerc, conservate nell'Ermitage, fra le quali ve ne sono alcune che raffigurano delle vecchie donne gravide, di cui è messa in evidenza in modo grottesco la vecchiaia e la grossezza del ventre. Queste donne gravide - sottolinea Bachtin - ridono: e, soprattutto, nel loro corpo non c'è nulla di determinato, di stabile e di tranquillo. Vi si uniscono il corpo decomposto e sformato della vecchiaia e quello ancora in embrione della nuova vita. Siamo di fronte a una modalità rappresentativa che mostra la vita nel suo processo ambivalente, intrinsecamente contraddittorio: è la morte gravida, la morte che dà la vita e, perciò, ride. Baubò e la morte pregna sono dunque associate innanzitutto dalla loro ambivalenza, dal fatto cioè che in esse si esprimono, contemporaneamente, entrambi i poli del divenire, il vecchio e il nuovo, ciò che muore e ciò che nasce, il principio e la fine della metamorfosi: e, in secondo luogo, dal fatto che entrambe eccitano al riso, sono anzi legate nella loro stessa formazione e costituzione al riso. L'ambivalenza è determinata dal fatto che loro tratto costitutivo indispensabile è il rapporto con il tempo e con il divenire: il significato profondo di queste immagini è infatti la confusione primaria di vita e morte, o meglio la circolarità tra di esse e il continuo trapassare dell'una nell'altra, morte-dentro-la-vita-dentro-la-morte-dentro-la-vita..., in una dinamica senza fine, in un moto perpetuo, circolare, di infiniti mutamenti e avvicendamenti. Questa continuità in cui gli estremi si toccano, anzi si fondono, prospettando la presenza dell'inizio nella fine e viceversa, propone una sfida alla ragione e appare mostruosa e scandalosa se vista con gli occhi di una concezione della realtà come complesso di dati, obiettivi e compiuti. Essa viola la staticità della rappresentazione abituale della realtà: il movimento non viene più visto esclusivamente come un processo di transizione lineare e progressiva da uno stadio all'altro, che interessa soltanto forme già date in un mondo stabile, attraversato da confini netti e precisi. Esso si trasforma in una dinamica interna all'esistenza stessa e si esprime nella trasmutazione di alcune forme in altre, nell'eterna *incompiutezza dell'esistenza*. Il rapporto costitutivo con il riso si realizza, a giudizio di Bachtin, in virtù del profondo legame che sussiste tra queste immagini e quelle importantissime forme primarie della cultura umana che sono le feste. Queste, infatti, hanno sempre un rapporto essenziale con il divenire e il cambiamento, in quanto alla loro base sta una determinata e concreta concezione del tempo naturale (cosmico), biologico e storico. Inoltre esse, in tutte le fasi dell'evoluzione storica, sono state legate a periodi di mutamento, di svolta, nella vita della natura, della società, dell'uomo. Il morire, il rinascere, l'avvicinarsi e il rinnovarsi sono sempre stati elementi dominanti nella percezione festosa del mondo. E sono proprio questi elementi che hanno creato il clima specifico di quella festa particolare che è il carnevale che, in quanto trionfo di una sorta di liberazione temporanea dalle verità dominanti e dal regime esistente e abolizione provvisoria di tutti i rapporti gerarchici, dei privilegi, delle regole e dei tabù, era l'autentica *fiesta del tempo*, che si opponeva a ogni perpetuazione, a ogni carattere definitivo e a ogni fine per volgere il suo sguardo all'avvenire incompiuto. Per questo il riso carnevalesco è come le immagini di Baubò e della morte pregna, ambivalente: è gioioso e scoppia di allegria, ma è contemporaneamente beffardo, sarcastico, nega e afferma nello stesso tempo, seppellisce e risuscita. Di questo genere è il riso della cultura popolare, del grottesco medioevale e rinascimentale. Ma una volta perduti i suoi legami vivi con la cultura popolare della piazza, questo riso si trasforma: esso viene a perdere il suo tono gioioso e gaio, prende la forma di *humour*, di ironia, di sarcasmo, in cui si accentuano gli aspetti di negazione, di reazione al

razionalismo sentenzioso e ristretto, all'autoritarismo statale, alla tendenza a valorizzare esclusivamente ciò che è dato, compiuto e univoco, a scapito dell'elemento *rigeneratore*, positivo del principio comico originario, che viene ridotto al minimo. Come conseguenza di questa trasformazione del riso cambia anche la forma del grottesco e muta il significato profondo delle immagini che esso esprime. Tappa importante di questa trasformazione è, secondo Bachtin, il grottesco romantico che, a differenza di quello legato alla cultura popolare, che aveva un carattere universale e pubblico, è un grottesco da *camera*: è come un carnevale vissuto in solitudine, con la coscienza acuta del proprio isolamento. «È come se la percezione carnevalesca del mondo si fosse trasposta nel linguaggio del pensiero filosofico soggettivamente idealistico, e avesse cessato di essere una sensazione vissuta concretamente (si potrebbe dire "*corporalmente*") dell'unità e dell'inesauribilità dell'esistenza come accadeva nel grottesco del Medioevo e del Rinascimento» [5]. La combinazione del metodo grottesco, con la sua forza capace di liberare da ogni dogmatismo, da ogni compiutezza e limitatezza, con l'iperbolicità del soggetto, conducono il romanticismo a una scoperta positiva, di enorme significato: quella del mondo interiore e soggettivo dell'individuo, con la sua profondità e complessità. Questo *infinito interiore* dell'individuo, estraneo al grottesco del Medioevo e del Rinascimento, restituisce l'uomo a sé stesso, lo avvicina alle spirali inesauribili del suo intimo e lo allontana, di conseguenza, dal mondo. Mentre il grottesco, legato alla cultura popolare, avvicina il mondo all'uomo e gli fa assumere sostanza, concretezza, lo mette in relazione con il corpo e la vita corporea, il grottesco romantico trasforma il mondo in una realtà *estranea*. Tutto ciò che è comune, abituale, riconosciuto da tutti, diventa improvvisamente insensato, ambiguo, estraneo e ostile all'uomo. Si apre la possibilità di un mondo completamente *diverso*, di un altro ordine, di un'altra struttura della vita. L'unità, l'indiscutibilità fittizia, l'immutabilità ingannevole del mondo esistente vengono meno: il grottesco romantico, nelle forme soggettive che gli sono proprie, nega l'esistente, lo sente estraneo e l'oltrepassa, andando alla ricerca di un'alternativa. Così il mondo esistente si distrugge per rinascere e rinnovarsi. *Il mondo, morendo, dà la vita*, si restituisce la vita: e questo mondo che si rinnova attraverso la propria dissoluzione nella coscienza dell'individuo, nell'infinito interiore di quest'ultimo è, appunto, la morte gravida che ride di cui parla Bachtin, e ciò spiega l'interesse di Freud per il mito di Baubò.

Il bambino-adulto di Dostoevskij

«Sono un malato... Sono un malvagio. Sono un uomo odioso». Con queste parole, com'è noto, si apre il primo frammento dei *Zapiski iz podpolja* (Ricordi dal sottosuolo) di Fedor Dostoevskij, intitolato, appunto, *Il sottosuolo*, nel quale, come dice lo stesso autore, «il personaggio presenta sé stesso, le sue idee, e sembra voler spiegare i motivi per cui è comparso e doveva comparire in seno alla nostra società» [6]. Con quest'opera, del 1864, il grande scrittore russo crea un personaggio nuovo, destinato da quel momento in poi a dominare la scena della narrativa occidentale: il personaggio esistenziale, nel quale è privilegiata non già la vita sociale ma la vita interiore, nel senso che la vita sociale, per esso, non è che una proiezione tra le tante della sua interiorità. Viene così alla ribalta un mondo, quello soggettivo dell'individuo, profondo e complesso, tanto articolato e variegato da esigere, per chi se ne voglia occupare e ambisca a comprenderlo, una concentrazione presso che esclusiva dello sguardo e dell'attenzione. Tutto ciò che è esterno a questo mondo perde in tal modo significato e valore, fino a sfumare in uno sfondo indistinto. Emerge così la consapevolezza della radicale contrapposizione tra l'infinito interiore dell'individuo che, come dice Bachtin, restituisce l'uomo a sé stesso, lo avvicina alle spirali inesauribili del suo intimo, e la realtà esterna, che assume un sapore di diversità, di estraneità, di ostilità. Nei *Ricordi dal sottosuolo* questa contrapposizione si manifesta sotto forma di antitesi netta tra la coscienza e l'azione, di incompatibilità radicale fra le rispettive esigenze. La prima, infatti, è sentita e vissuta come una malattia («eppure sono fermamente convinto che non soltanto una coscienza eccessiva, ma la coscienza stessa è una malattia» [7]), che impedisce di operare nel mondo: «Giacché per cominciare ad agire occorre essere preliminarmente tranquilli, e che dubbi non ne rimangano punto. Be', e

come farò per esempio io a essere tranquillo? Dove le ho io le cause prime su cui poggiare, dove li ho i fondamenti? Dove li andrò a prendere? Io fo professione di pensiero, il che significa che per me ogni causa originaria se ne tira dietro un'altra ancora più originaria, e così via all'infinito. Questo è appunto il succo d'ogni coscienza e d'ogni pensiero» [8]. La coscienza inibisce dunque l'azione («il logico, legittimo, immediato frutto della coscienza è infatti l'inerzia, ossia un cosciente starsene colle braccia conserte» [9]) e, come conseguenza diretta di questa inibizione, si ha, in essa, la progressiva dissoluzione del mondo esistente. Ma questa disgregazione della realtà esterna dà vita al mondo interiore, consente cioè all'uomo di conquistare una dimensione ben più importante di quella a cui, in cambio, si deve rinunciare: «E sebbene io abbia dichiarato in principio che secondo me la coscienza è per l'uomo la più grande disgrazia, so però che l'uomo l'ha cara e non la scambierebbe con le maggiori soddisfazioni» [10]. Il mondo, morendo, dà vita alla coscienza, si restituisce la vita attraverso quest'ultima: la morte gravida partorisce il sottosuolo, questa crisalide dell'inconscio freudiano, destinata ad assumere la forma di una struttura psicologica rigorosamente articolata, che può e deve essere scandagliata, analizzata, approfondita. E di questa vita-dentro-la-morte, di questo morire e rinascere, avvicinarsi e rinnovarsi, di questo affermare e negare nello stesso tempo, che seppellisce e risuscita, Dostoevskij ci dà una stupenda descrizione nei *Fratelli Karamazov*: Dmitrij, il presunto parricida, sepolto in carcere e isolato dal mondo, sente nascere in sé un uomo nuovo. Nell'imminenza del processo egli infatti confida ad Alesja il fratello minore: «Fratello, dentro di me, in questi ultimi mesi, io ho sentito la presenza d'un uomo nuovo: un uomo nuovo è risuscitato in me! Era chiuso nel mio intimo, ma non si sarebbe mai manifestato, se non ci fosse stato quel colpo di fulmine. Cosa tremenda! E che m'importa se nelle miniere seguirò per vent'anni di fila a spezzare il minerale col martello: non è questo ch'io temo: ma è un'altra cosa che adesso mi riesce tremenda: che avesse a lasciarmi l'uomo che è risuscitato in me!» [11]. La cosa interessante, ai fini della nostra analisi, è che questa rinascita, per Dmitrij, inizia con un sogno, protagonista del quale è un marmocchio che piange perché ha fame ed è intirizzito in quanto il misero abito che porta gli si è ghiacciato indosso, e non lo scalda più. «Perché piange, perché è così?», continua a domandare e a domandarsi Mitja nel sogno. E durante il colloquio con Alesja, nel quale parla della propria rigenerazione, si chiede ancora: «Perché quella volta mi venne in sogno quel "marmocchio" proprio in quel momento? Da che dipende ch'è tanto misero, il marmocchio?». E trova, finalmente, la risposta: «È stata una profezia, quella, per me! E pel "marmocchio" sono pronto ad andare... Giacché tutti siamo colpevoli di fronte a tutti i "marmocchi", giacché *ci sono bambini piccoli e bambini adulti*. Tutti sono "marmocchi". E per tutti andrò io, giacché è pur necessario che qualcuno vada per tutti» [12]. Per valutare appieno e correttamente il significato di questa immagine del *bol'soj det'* (bambino-grande, o adulto) occorre ricordare lo specifico interesse di Dostoevskij per la tradizione gnostica, le cui concezioni e i cui temi formano il substrato profondo di quegli insegnamenti di padre Zòsima sulla Geenna, che concludono la parte seconda dei *Fratelli Karamazov*. E, del resto, E Bettiolo [13] ha giustamente richiamato l'attenzione sulla presenza di «quell'unico libro, grosso e con la copertina gialla» con cui il parricida Smerdjakov nell'ultimo romanzo dello scrittore russo copre in fretta il denaro, prova del suo delitto: sono, significativamente, *I sermoni del santo padre Isaàk il Siriaco*. Occorre altresì rammentare che, proprio negli anni dell'ideazione e della stesura dei *Fratelli Karamazov*, Dostoevskij frequentava con assiduità Vladimir Sergeevic Solov'ev, il maggiore filosofo russo del tempo, con cui amava discutere l'idea e il piano del romanzo che si accingeva a scrivere. Solov'ev era un profondo conoscitore delle teologie orientali e dei sistemi di tipo gnostico, che aveva avuto modo di studiare in profondità durante il suo lungo soggiorno prima a Londra e poi in Egitto, protrattosi per oltre un anno e mezzo (dalla primavera del 1875 alla fine del 1876). Ebbene, nella tradizione gnostica è costantemente presente, e ha un rilievo particolare, il tema del *puer* come fonte di rivelazione e di conoscenza. Nel *Vangelo secondo Tommaso*, il vangelo apocrifo la cui versione copta è conservata in uno dei tredici *codices* rinvenuti nel 1945 nei pressi di Nag Hammadi, nell'Alto Egitto, è ad esempio detto: «Colui che mi cerca mi troverà fra i bambini di sette anni. Qui, nel quattordicesimo eone, nascosto, io mi manifestò». Costante, in tutta questa tradizione, è l'idea che il vecchio nei suoi

giorni debba interrogare un bambino circa il «luogo della Vita»: a questo nesso *puer-senex*, studiato in modo particolare da Ernst Robert Curtius nella sua opera *Europäische Literatur und lateinisches Mittelalter*, del 1948, è strettamente collegato il tema del capovolgimento totale, della radicale inversione dei valori, delle età, dei ruoli, che porta, appunto, a mettere sullo stesso piano, alla pari, quelli che prima erano distinti e contrapposti come primi e ultimi, come vecchi e bambini, e anzi trasforma questa distinzione, questa dualità, in una specie di stato indifferenziato, nel quale il medesimo essere può presentarsi, in pari tempo, come primo e ultimo, giovane e vecchio, come appunto dice Dostoevskij, come bambino-adulto. Vecchiaia e giovinezza si confondono e, fondendosi, danno luogo all'unità di un medesimo essere. Osserva H.C. Puech a proposito di questo tema: «È indubbio che l'entrata nel Regno corrisponda a una "rivoluzione" totale: rovesciamento di una situazione che, per così dire, si capovolge su sé stessa; reciproca sostituzione di cose, di direzioni, di categorie, al tempo stesso opposte e complementari sotto forma di coppie, e il cui ordine corrispettivo è diametralmente invertito; permutazione di posti, di condizioni, di prospettive, che si scambiano fra loro: il dentro diventa fuori, il basso alto [...] e viceversa, l'uomo donna, la donna uomo.[...] Ma questo radicale sconvolgimento comporta qualcosa di più che un mutamento di ordine e di orientamento: esso non si limita a trasporre i due membri della coppia l'uno rispetto all'altro, a sostituirli l'uno con l'altro, ma in ciascuno di essi abolisce ciò che lo definisce e lo distingue nella sua opposizione con il suo complementare, il suo contrario; esso elimina ogni contrasto, ogni distinzione, ogni separazione fra di loro, fino a fonderli insieme, ad assimilarli l'uno all'altro in seno a un'unità indifferenziata» [14]. La fusione in un'unità indifferenziata degli estremi, in particolare dell'inizio e della fine, fa sì che la conoscenza del primo comprenda in sé quella della seconda. Questa conoscenza congiunta e combinata, che rivela ciò che l'individuo è destinato a essere e sarà alla fine attraverso la comprensione del punto di partenza, del principio della propria esistenza e del proprio essere, fa assumere al destino e alla storia di ciascuno una *forma ciclica*: egli può divenire ed essere alla fine solo ciò che era inizialmente, per cui la sua esistenza si svolge alla maniera di un circolo chiuso su sé stesso. Questa ciclicità e circolarità del tempo indica che ogni individuo sarà ciò che, in fondo, non ha mai cercato di essere, qual è in sé, al di qua come al di là di qualsiasi divisione del tempo (passato, presente, futuro) nel punto in cui, eternamente compiuti, coincidono e si confondono il principio e la fine del suo essere, la nascita e la morte. La rigenerazione e la rinascita - nei *Fratelli Karamazov*, nel già ricordato colloquio di Dmitrij con il fratello Alesja, ricorrono di continuo i verbi *vozrodit'* (rigenerare) e *voskresit'* (risuscitare) - altro non sono, per questo, che un ritorno, ritorno a sé stessi, alla pienezza del proprio essere, alla dignità assoluta consistente in quella forma di coscienza razionale che è propria di ognuno fin dal momento della nascita. La morte di ciò che si era non è solo la nascita, in senso metaforico, di un uomo nuovo, ma il ricongiungimento all'istante effettivo della nascita e alla coscienza di cui in quell'attimo si era già depositari. La morte, ricongiungendosi in un processo circolare chiuso alla nascita, genera dunque la coscienza e dà avvio alla conquista (o, per meglio dire, alla riappropriazione) del mondo interiore dell'individuo: per questo viene raffigurata gravida e sorride. Ciò che mi pare importante sottolineare è l'idea che l'approssimazione all'infinito interiore dell'uomo sia un processo continuo, in cui gli estremi si toccano e si intersecano, finendo poi col fondersi, e possa per questo essere rappresentata soltanto mediante immagini ambigue, che si prestino a una doppia lettura, capace di rendere visivamente, per così dire, questo effetto di intersezione e di fusione.

La ripresa della cultura classica nel mondo moderno

L'interpretazione del mito di Baubò, fornita da Freud, le considerazioni di Bachtin sul processo di trasformazione che il riso della cultura popolare, del grottesco medioevale e rinascimentale, subisce quando viene a contatto con la filosofia idealistica e con l'iperbolicità del soggetto che essa esprime, l'idea di Dostoevskij che l'approssimazione all'infinito interiore dell'uomo sia un processo continuo, in cui gli estremi si toccano e si intersecano, convergono verso la consapevolezza del fatto che il rapporto tra passato e presente, quando si parla di individui viventi o di complessi culturali o

sociali, è soggetto a modalità che poco hanno a che vedere con quelle del tempo inteso come sviluppo lineare e irreversibile. Questa consapevolezza ispira le variazioni e i diversi orientamenti di una delle metafore attraverso le quali Freud rappresenta il rapporto tra la dimensione conscia e quella inconscia dell'uomo, quella basata sullo stretto riferimento della psicoanalisi all'archeologia. Si tratta, com'è noto, di una metafora che viene sviluppata e approfondita particolarmente nello scritto del 1906 *Il delirio e i sogni nella «Gradiva» di Wilhem Jensen*. La «fantasia pompeiana» di Jensen, nella quale l'elemento archeologico figura come un ingrediente narrativo fondamentale, suscita l'interesse di Freud in quanto egli vi trova, ampliate e arricchite, l'immagine della città sepolta, della pietra parlante, del rapporto fra l'archeologo, il suo reperto, il sogno, la fantasia, il desiderio inconscio. Ma le esigenze e i problemi posti dal fenomeno del *transfert analitico* impongono una messa a punto della procedura archeologica e una sua revisione che tenga conto del fatto che i materiali rinvenuti in analisi non sono semplici tracce del passato, ma interessano in quanto viventi, cioè in quanto sono ripresi qui e ora, in una relazione che, pur essendo un vestigio di un'epoca remota e dimenticata, è nello stesso tempo vivente e personale, e pertanto aperta alle più differenti vicissitudini e tale da poter ancora assumere direzioni nuove. L'analisi non è pertanto un semplice lavoro di scavo archeologico, ma pone a confronto con le emozioni e le passioni: nel corso di essa le formazioni psichiche sepolte e pietrificate tornano a vivere. «Nella vita psichica», scrive Freud nel 1929, «nulla può perire una volta formatosi, tutto in qualche modo si conserva e, in circostanze opportune, ad esempio attraverso una regressione che si spinga abbastanza lontano, ogni cosa può essere riportata alla luce» [15]. La questione riguarda dunque il fondamentale problema delle memorie inconscie, della loro conservazione e di come possiamo immaginarcele. Proprio riflettendo su tale questione Freud giunge a postulare l'esigenza di una teoria della memoria diversa rispetto a quelle fino a quel momento prospettate. Il 6 dicembre 1896 egli così scrive all'amico Wilhelm Fliess: «Come sai, sto lavorando all'ipotesi che il nostro meccanismo psichico si sia formato mediante un processo di stratificazioni: il materiale presente sotto forma di tracce mnemoniche è di tanto in tanto sottoposto a una nuova *sistemazione* in accordo con gli avvenimenti recenti, così come si riscrive un lavoro. Ciò che è essenzialmente nuovo nella mia teoria è la tesi che la memoria non sia presente in forma univoca ma molteplice, e che venga codificata in diverse specie di segni». L'ipotesi a cui egli fa qui riferimento era diretta a spiegare l'imprecisione del ricordo e l'apparente paradosso a cui esso dà luogo. Se la memoria, come veniva dato per scontato, è un archivio di immagini mnestiche fisse, depositate in modo permanente nel cervello e localizzate in specifiche regioni di quest'ultimo (anatomicamente separate a seconda che si tratti di immagini visive, di parole, di numeri, ecc.), perché solo raramente richiamiamo i ricordi e ne disponiamo nella loro forma originaria? Come si spiega, cioè, la trasformazione dei depositi perfetti di memoria, che ce li restituisce in forma alterata e frammentaria? La teoria freudiana, nella quale acquisisce un'importanza centrale la connessione fra la memoria e la psicologia della vita quotidiana, elabora tutta una serie di meccanismi (rimozione, ricordi di copertura, contenuto onirico latente, ritorno del rimosso) per dar conto di questo processo di trasformazione e chiarire i modi in cui i ricordi fissi, per quanto deformati e incompleti, possono manifestarsi e influire sul nostro presente. Qualche anno più tardi, nel 1911, in una conferenza dal titolo *La perception du changement*, tenuta all'università di Oxford, Henri Bergson si domandava: «Che cosa potrà essere il ricordo, se esso è veramente il risultato del fissarsi, nel cervello, dell'impressione ricevuta dall'occhio?». E osservava: «Per poco che si sia mosso l'oggetto, o che si sia mosso l'occhio, ci saranno state non un'immagine, ma dieci, cento, mille immagini, altrettanto e più che in una pellicola cinematografica. [...] Delle malattie corrispondenti a lesioni localizzate nel cervello, ossia nelle afasie, la lesione psicologica non consiste tanto in un'abolizione dei ricordi, quanto in un'impotenza a richiamarli alla mente. Uno sforzo, un'emozione, possono ricondurre bruscamente alla coscienza parole che si credeva di aver perduto definitivamente. Questi fatti, assieme a molti altri, concorrono a dimostrare che il cervello serve qui a scegliere nel passato, a diminuirlo, a semplificarlo, a utilizzarlo ma non a conservarlo» [16]. Nel 1932 lo psicologo inglese Frederick C. Bartlett portava un deciso attacco alla rappresentazione della memoria come un deposito di immagini permanenti immagazzinate nel

nostro cervello e che sono alla base del riconoscimento, e quindi del pensiero e dell'azione. «Il ricordo», egli scriveva infatti, «non è una riattivazione di innumerevoli tracce fisse, frammentarie e senza vita. È una ricostruzione, o costruzione, immaginativa, fondata sulla relazione del nostro atteggiamento verso un'intera massa di reazioni o di esperienze passate organizzate, e verso un piccolo particolare rilevante che appare comunemente nella forma di immagini o in forma linguistica. È quindi difficile che il ricordo possa mai essere esatto, persino nei casi più rudimentali di mera ripetizione a memoria, e non è affatto importante che debba essere così» [17]. Il paradosso da cui era partito Freud comincia dunque ad avere una sua spiegazione: e la trova nell'ambito di una concezione che rinuncia al presupposto che il riconoscimento sia possibile solo quando ciò che si vede, si tocca o si ode, viene confrontato con una traccia mnestica custodita in un'area specializzata del cervello. Questa impostazione, infatti, oltre a dar luogo alle difficoltà e ai problemi a cui si è fatto cenno, lascia inspiegata la formazione della traccia mnestica originaria, cioè non chiarisce come si attui il riconoscimento primario, quello che avviene quando ci si imbatte per la prima volta in qualcosa e non sussistono, pertanto, tracce mnestiche con cui confrontarlo. Queste teorie alternative della memoria, basate sull'assunto che il passato venga continuamente ristrutturato nei termini del presente, cominciano oggi a trovare un preciso riscontro negli sviluppi delle neuroscienze, che offrono loro una base e una giustificazione fisiologica. Sfuma così il «mito» che ha per lungo tempo dominato il pensiero, cioè la convinzione che noi siamo in grado di ricordare con precisione persone, luoghi e cose grazie al fatto che le loro immagini sono state impresse e immagazzinate in maniera permanente nel nostro cervello: e che, anche se possiamo non averne coscienza, queste immagini sono alla base del riconoscimento, e quindi del pensiero e dell'azione. Lo sfaldarsi di questo mito e l'emergere di concezioni alternative, destinate a colmare il vuoto da esso lasciato, hanno conseguenze di notevole rilievo per ciò che concerne la considerazione del passato e il modo di impostare il problema del rapporto tra passato e presente. Di particolare interesse, ai fini di un «ripensamento» del discorso sulla memoria, sono i risultati dei lavori di Gerald Edelman, premio Nobel per la fisiologia e medicina nel 1972 per le sue ricerche sulla struttura delle immunoglobuline e sulla genetica della risposta immunitaria. In *Neural Darwinism. The Theory of Neuronal Group Selection*, opera pubblicata nel 1987, egli avanza l'ipotesi che il cervello funzioni come un sistema selettivo e che quello che noi chiamiamo apprendimento potrebbe essere in realtà una forma di selezione. Il darwinismo sociale è una complessa teoria sulle funzioni del sistema nervoso e sui suoi meccanismi, basata sull'idea generale che ciò che il cervello acquisisce progressivamente e «incorpora» nel corso del processo di apprendimento è in gran parte costituito da modelli di attività, frammenti che acquistano significati diversi in diversi contesti, procedure operative che aiutino a capire e a manipolare il mondo. All'interno del cervello, dunque, non ci sono simboli, immagini fisse memorizzate in passato, che non corrispondono più a nulla del nostro ambiente attuale, ma *generalizzazioni* di esperienze precedenti. Alla luce di questa concezione la memoria non può essere più considerata un deposito permanente di immagini fisse: essa deve essere invece vista come un'attività funzionalmente legata al contesto presente. Di conseguenza essa non ha un carattere *replicativo*, quanto piuttosto *adattativo*: per far fronte alla realtà in continuo movimento essa deve cogliere volta per volta aspetti parziali di quest'ultima, in funzione dello stato dell'organismo e degli *input* correnti. Ne consegue che i ricordi non sono tracce o immagini, bensì modi di organizzare stimoli sensoriali che permettono di metterli in relazione all'esperienza passata. Quando riconosciamo un qualcosa, ad esempio un volto, organizziamo degli stimoli in modi simili (ma non necessariamente identici, dato che la persona potrebbe essere cambiata con il passare del tempo) al modo in cui abbiamo organizzato gli stimoli a esso connessi in passato. È dunque la somiglianza dell'organizzazione a connettere passato e presente. I ricordi sono così ciò che sviluppa costantemente generalizzazioni - ricreazioni - del passato, le quali ci danno un senso di continuità, un senso di essere, con un passato, un presente, un futuro. Noi richiamiamo alla mente informazioni memorizzate in contesti diversi: ciò richiede l'attivazione di mappe diverse, interagenti in modi differenti rispetto al nostro incontro iniziale con l'informazione. Emerge così una concezione della memoria che esalta l'importanza del *contesto*

presente, dell'ambiente nel quale si è immersi, in quanto stabilisce che l'identificazione venga compiuta con riferimento non già a un'immagine memorizzata, bensì alla scena reale. In base ad essa, cioè, le attività di un gruppo di neuroni interconnessi acquisterebbero significato non solo dalle connessioni anatomiche e dai meccanismi fisiologici da cui dipende il funzionamento del gruppo stesso, ma anche dal suo contesto e dalla storia dei segnali ricevuti. Se questo è vero, i «ricordi» non possono essere archiviati in forma permanente in localizzazioni specifiche del cervello, poiché le attività delle aree contigue necessariamente muterebbero, cosicché il «contesto» di qualsiasi gruppo di cellule neuronali non è mai costante. *Contesto* è dunque la parola chiave dei meccanismi neuronali, di quelli percettivi, della memoria e del linguaggio. La funzione dei neuroni si precisa in relazione alla loro posizione e storia passata: il riconoscimento percettivo è aiutato e rafforzato dalla ricostruzione del concetto. E ciò è vero anche per la memoria, in quanto si ricordano meglio e più a lungo le informazioni contestualizzate e interrelate, piuttosto che nuclei di regole o serie isolate di dati. Da questo punto di vista il passato cessa di essere considerato come un complesso cristallizzato di eventi e processi, di cui possiamo disporre a piacimento e che si tratta semplicemente di richiamare, all'occorrenza, alla memoria. Esso va invece «ricostruito», sulla base delle esigenze di fronte alle quali ci si trova, ed è dunque soggetto a mutamenti, ristrutturazioni e rivalutazioni suggeriti e dettati dal contesto presente e dalle necessità che esso impone. Non abbiamo, pertanto, una direzione asimmetrica del tempo, che contempli unicamente la possibilità che sia il passato a influire sul presente e, attraverso esso, sul futuro. Sussiste invece, ed è attivo, anche il momento inverso, per cui il passato, come diceva Freud, viene di continuo sottoposto a una nuova sistemazione, in accordo con gli avvenimenti con i quali siamo alle prese e con le speranze e i progetti legati al futuro, e di fatto «riscritto». Il mito di Baubò e l'idea del tempo e del cambiamento, suggerita da esso e dalle statuette di terracotta di cui parlava Bachtin, si mostrano dunque densi di significato e attualissimi, con la loro rappresentazione ciclica in cui l'inizio e la fine di un processo di sviluppo finiscono con l'intersecarsi e combaciare. Ciò ha conseguenze di particolare rilievo per quanto riguarda gli obiettivi e le strategie della ricerca storiografica. «Essa», come osserva Carlo Sini, «nella puntigliosa quanto preziosa "datazione" del passato, ce ne allontana nella stessa misura in cui l'avvicina e l'incalza da presso con lo scrupolo dell'oggettività scientifica. Sino a farci credere che con quel passato noi non si abbia più rapporti sostanziali; cioè sino a nasconderci la possibilità e la necessità di *pensare* il passato, in quanto urgenza delle più urgenti che toccano il nostro presente e l'enigma del nostro "essere" così come è» [18]. Pensare il passato, in questo senso, significa interpretarlo, cancellare l'idea metafisica di esso e del tempo «intesi come una linea di semplice successione composta di eventi assoluti. Eventi, cioè, che sarebbero assolutamente "presenti" e "veri" e che poi diverrebbero assolutamente "passati", ma proprio come tali accessibili allo sguardo oggettivo della *episteme* storica». Pensare il passato vuol dire, dunque, applicare a esso l'idea ermeneutica dell'interpretazione infinita, la quale «toglie appunto la "*historia*" dell'essere (nel suo senso metafisico-umanistico). Il tempo "si scioglie" invece nel *ritmo* dell'interpretazione che assume la provenienza come destino del significato futuro e quest'ultimo come riapertura continua del senso del passato» [19]. Il compito della cultura storica e delle ricerche che essa attiva non deve essere allora quello di costruire *immagini* del passato, nel senso classico della parola immagine, che l'assimila a un vedere e a una pittura mentale. Rispetto agli altri sensi, che sono a diretto contatto con le cose corporee, la vista compie infatti un passo indietro nei confronti del suo oggetto, lo tiene a distanza. L'immagine del passato, se intesa in questo senso (che è poi quello classico, incorporato già nel sostantivo «*histor*» che, come ricorda Sini, «presentava anticamente al suo inizio il digamma, poi caduto in disuso nella lingua greca. Sicché esso suonava grosso modo *Vistor* o *Fistor*, dalla radice *vid*, donde deriva idea, visione e il latino *video*» [20]) «ontologizza» ciò che è stato, lo tiene a distanza. Si perdono così, irrimediabilmente, il senso profondo del rapporto tra passato e presente, il loro reciproco coinvolgimento e contatto, quella interazione che si rivela particolarmente feconda ai fini di una migliore comprensione dell'uno e dell'altro. Proprio questo reciproco coinvolgimento e contatto di ciò che è e di ciò che è stato costituisce l'obiettivo che intende raggiungere Kierkegaard proponendo il suo concetto di *ripresa*.

Nell'opera omonima, scritta e pubblicata nel 1843 con lo pseudonimo di Costantin Costantius, egli così caratterizza questo suo concetto: «*Ripresa* esprime decisamente quello che fu per i Greci reminiscenza. [...] *Ripresa* e reminiscenza rappresentano lo stesso movimento, ma in direzione opposta, perché ciò che si ricorda, è stato, ossia si *riprende* retrocedendo, mentre la vera ripresa è un ricordare procedendo. [...] Il ricordo è come un vestito smesso, per quanto bello non puoi indossarlo, perché non ti entra più. La ripresa è una veste che non si può consumare, che non stringe né insacca, ma dolcemente aderisce alla figura. La speranza è una bella fanciulla che ci guizza via dalle mani. La ricordanza è una bella vecchia che non ci offre mai quel che ci serve nel momento. La ripresa è una sposa amata di cui non accade mai di stancarsi, perché ci si stanca soltanto del nuovo, mai del vecchio, e la presenza delle cose a cui si è abituati rende felici» [21]. Che cosa sia, più precisamente, la ripresa, Kierkegaard, com'è noto, cerca di spiegarlo facendo riferimento al libro di Giobbe. A quest'ultimo, dopo la terribile prova alla quale viene sottoposto su richiesta del demonio, viene infine restituito raddoppiato tutto ciò che aveva perduto, i servi, gli armenti, i monili, le monete, tutto all'infuori dei figli, che non vengono raddoppiati a Giobbe, perché i figli non sono mai veramente nostri. «Giobbe è benedetto e gli viene restituito raddoppiato tutto quello che aveva. Questa si chiama una ripresa! [...] Ma quando si presenta? Non è facile dirlo in alcuna lingua umana. Quando si presenta per Giobbe? Nel momento in cui tutte le certezze e tutte le probabilità umanamente concepibili si dimostrano impossibili. A poco a poco perde tutto, a mano a mano la speranza vien meno, mentre la realtà, lungi dal farsi benigna, avanza pretese sempre più dure. Dal punto di vista dell'immediato tutto è perduto» [22]. Dunque la ripresa è il ripristino delle possibilità perdute, che sembrano irrimediabilmente bruciate, consumate dallo scorrere inesorabile e irreversibile del tempo. «Quando tutto si è fermato, quando il pensiero non può andare avanti e la lingua non può parlare, quando le spiegazioni che troviamo tornano disperatamente al loro punto di partenza, non c'è altro che un uragano» [23]. E questo uragano è l'espressione pura del coraggio di chi comprende che la vita è una ripresa, e che in questo consiste tutto il suo significato. Non soltanto sperare, dunque, perché «la speranza è un frutto che tenta e non sazia», non si può vivere di soli sogni o illusioni o progetti; non soltanto ricordare, perché «il ricordo è una stentata moneta che non basta al bisogno»: solo la ripresa «è il pane quotidiano che generosamente soddisfa [...] è la realtà della vita, la serietà della vita» [24]. Per vivere occorre dunque, secondo Kierkegaard, ricordare procedendo e cercando di recuperare e ripristinare le possibilità che lo scorrere del tempo, lo sviluppo degli eventi e il corso della storia sembrano avere logorato irrimediabilmente. Proprio questo, a mio giudizio, anche alla luce delle risultanze su ciò che è la memoria, acquisite dalla ricerca scientifica soprattutto nel campo delle neuroscienze, è il tipo di relazione che il mondo moderno dovrebbe assumere nei confronti della cultura classica: un ricordare procedendo, che non si esaurisca in una semplice ricostruzione mirante a fissare ciò che è stato, prendendone nel contempo le distanze, o che non pretenda di giudicarlo e di scovare gli errori commessi o le carenze rintracciabili, ma cerchi invece di mettere in luce le possibilità ancora inesplorate o, comunque, non del tutto utilizzate che la ricerca dei grandi pensatori del passato mette a nostra disposizione.

Metafora, analogia e ricerca della qualità: residui privi di significato nell'uso razionale del pensiero o potenzialità tuttora valide e ricche?

Il programma del neopositivismo, a cui Reichenbach aderiva e che era in larga misura alla base dei giudizi impietosi sulla filosofia classica e tradizionalmente intesa, che abbiamo riportato inizialmente, è entrato in crisi nel momento in cui sono stati intaccati e corrosi sempre più seriamente i criteri di razionalità sui quali si basava, che si sono rivelati troppo schematici. È risultato infatti sempre più chiaro, da un lato, che non esiste una «osservazione diretta» che non sia orientata e guidata da una teoria; dall'altro, che la logica non può essere semplicisticamente caratterizzata come «scienza analitica». Di particolare importanza, ai fini del ripensamento dell'impianto complessivo della «filosofia scientifica» si è rivelata la lezione di Quine, dalla quale risulta che un enunciato non può essere vero in base al proprio significato, perché questa tesi implicherebbe un circolo vizioso tra sinonimia e analiticità delle espressioni linguistiche. Ne

consegue che la referenza è imperscrutabile e che la traduzione non è una procedura operabile sulla base di un sicuro fondamento logico-epistemologico. E, come sottolinea Donald Davidson [25], il complesso delle elaborazioni teoriche, generalmente raggruppate sotto l'etichetta, certo tutt'altro che elegante, di «postneopositivismo», ha abbondantemente evidenziato come nessun fatto, nessuno stato di cose, ai quali l'enunciato dovrebbe conformarsi o corrispondere, possa definire la nozione di verità. Che un enunciato corrisponda o si conformi a un fatto o a un dato percettivo non chiarisce minimamente la nozione di verità come tale. Più specificamente, se parlo, come fanno i diversi esponenti del neopositivismo, di verità come adeguatezza di un enunciato a un fatto, a una sensazione o a una struttura fisica, non sto spiegando - mediante il riferimento a tali entità - la nozione di verità, bensì sto semplicemente indicando il campo, l'aspetto di cui la verità tratta. Adducendo fatti, sensazioni, stati di cose non si aggiunge alcun *fattore addizionale*, alcuna nuova entità all'universo che conosciamo, tale da sanzionare la legittimità di una proposizione, per dire cioè che essa è vera. Ne scaturisce l'impossibilità di una ricomposizione delle due condizioni nelle quali la verità di un enunciato fattuale è stata scissa dai neopositivisti, vale a dire la condizione del significato fattuale, da un lato, e la sensazione, il contenuto empirico o lo stato di cose che ne sarebbero le condizioni di varietà, dall'altro. L'impossibilità di far combaciare queste condizioni sancisce la condanna del principio neopositivistico secondo cui il senso e la verità di un enunciato consistono nel metodo della sua verifica, o del principio dell'epistemologia fenomenistica o fisicalistica secondo il quale il senso e la verità di un enunciato consistono nel loro accordo con un dato percettivo e con un processo di misurazione. Ma il venir meno di questi principi non è privo di conseguenze sul piano del rapporto tra «filosofia scientifica» e «filosofia classica» o tradizionalmente intesa, dato che proprio su di essi si basava il presupposto di potere, comunque, espungere la metafisica da un discorso filosofico correttamente inteso e impostato. Su questo presupposto aveva già a suo tempo avanzato riserve, che si sono poi dimostrate non solo legittime ma illuminanti e profetiche, Francesco Barone [26]. E oggi tornare a fare i conti con la filosofia intesa non nel significato ristretto che le avevano attribuito il Circolo di Vienna e quello di Berlino, ma in tutta la sua estensione e potenzialità è diventato un problema di estrema attualità e importanza per la cultura contemporanea nel suo complesso e con cui occorre misurarsi. In questo quadro generale proprio le intuizioni di Aristotele sul grande valore e significato che assume, nell'ambito della conoscenza, il meccanismo metaforico del trasportare e del trasferire analogicamente da un campo all'altro, quelle intuizioni che Reichenbach, come si è visto, propone come esempio dei difetti e delle degenerazioni del pensiero filosofico «classico», appaiono particolarmente feconde. Questo meccanismo, infatti, si rivela di fondamentale importanza sia nel momento della *scoperta* scientifica, sia nel processo di *costruzione delle teorie*, sia nelle diverse fasi di *descrizione e comunicazione* dei risultati conseguiti. A) *Metafora, analogia e «linguaggio della scoperta»* Per quanto riguarda il primo aspetto, e cioè il «meccanismo» della scoperta, già Poincaré osservava che è del tutto improprio ritenere che uno scienziato, nell'esplicare la sua creatività, sia in qualche modo «guidato» dai fatti. Certo, questi ultimi sono imprescindibili, ma ciò che conduce alla scoperta è la capacità di scegliere i fatti osservati, selezionando tra la moltitudine dei dati disponibili quelli che appaiono più significativi o migliori sotto il profilo «qualitativo», valutando un numero enorme di possibili soluzioni e lasciando filtrare nel dominio della coscienza e «agire» soltanto quelle *interessanti*. A consentire di venire a capo di questa complessa trama di valutazioni e scelte è un vero e proprio *senso estetico*, di cui il profano è così all'oscuro da essere spesso tentato di sorriderne, e che consente di *condensare* in un volume ridotto molte esperienze e molto pensiero, concentrando l'attenzione sui dati e sui fatti che meglio contribuiscono all'armonia di numeri e forme, alla «bellezza matematica» e all'«eleganza geometrica» di cui questo senso si nutre. Di particolare interesse è il riferimento di Poincaré alla *condensazione*, vale a dire alla capacità di costruire immagini, parole, rappresentazioni, forme nelle quali si realizza la compresenza attuale di più significati e che per questo assumono una portata fortemente evocativa. Questa capacità, a cui Freud guarda con molta attenzione, considerandola qualcosa che opera nel «lavoro onirico», ma anche nel «motto di spirito», dà luogo alla formazione di rappresentazioni *concentrate*, nel senso

che sono ottenute riunendo in una sola immagine o parola composta i tratti attuali desunti da due o più entità diverse. La condensazione è dunque il risultato di un lavoro di sintesi in virtù del quale si riesce a rendere simultaneamente operanti una molteplicità di prospettive differenti: ne scaturisce un *ircocervo* visivo e concettuale che riorganizza e ristrutturata la nostra visione e la nostra idea di ciò a cui viene applicato. È proprio quello che voleva dire Aristotele quando assegnava alla metafora, che di questo lavoro di condensazione è l'espressione più genuina, una funzione conoscitiva. A suo giudizio il saper trovare belle metafore significa percepire o pensare la somiglianza delle cose fra di loro, il concetto affine (*Poetica*, 1459a, 6-8). E aggiunge che ciò che la metafora stessa dice non è un qualcosa che si sa già, bensì qualcosa che viene visto per la prima volta, per cui essa ha la prerogativa di porre (in senso filosofico, ma anche in senso fisico, in quanto «pone sotto gli occhi») un'analogia che, dovunque fosse depositata, sotto gli occhi propriamente non era: o era sotto gli occhi e gli occhi non la vedevano. Come osserva Umberto Eco, «della funzione conoscitiva della metafora Aristotele fornisce la conferma più luminosa quando la associa alla *mimesi*. Paul Ricoeur avverte che se la metafora è *mimesi* non può essere gioco gratuito. Nella *Retorica* (1411b, 25 sgg.) non si lascia adito a dubbi: le metafore migliori sono quelle che rappresentano le cose "in azione". Quindi la conoscenza metaforica è conoscenza di dinamismi del reale» [27]. Questi spunti e queste intuizioni di Aristotele trovano significative conferme ed ulteriore elaborazione (in conformità a quel «ricordare procedendo», di cui parla Kierkegaard) nelle riflessioni dei pensatori che si sono sforzati di enucleare al meglio alcune delle caratteristiche essenziali del «linguaggio della scoperta». Tale è, ad esempio, il caso del neurobiologo Jean-Pierre Changeux e del matematico Alain Connes, che in un recente dialogo sui problemi generali della conoscenza e sulla possibilità di realizzare un'autentica intelligenza artificiale, che riesca a riprodurre le facoltà razionali e inventive della nostra macchina cerebrale [28], offrono all'attenzione del lettore alcune stimolanti considerazioni in proposito. In relazione alle specificità del linguaggio creativo, Changeux osserva che «gli psicologi hanno studiato il caso dei grandi maestri di scacchi e hanno analizzato le loro strategie. Sembra che essi imparino in qualche modo un nuovo linguaggio, *contenente una cospicua serie di possibilità, di mosse, ognuna corrispondente a una parola*. Il loro numero andrebbe da settemila a diecimila, come per un dizionario di francese o di inglese. Invece di analizzare in modo sistematico e combinatorio la distribuzione dei pezzi sulla scacchiera, il grande maestro fa appello alla sua memoria per elaborare la strategia adeguata. Quindi, invece di inventare in continuazione nuove strategie, egli ragiona di preferenza a partire da immagini e strategie che ha memorizzato». E Alain Connes, di rimando: «La nozione di stabilità delle configurazioni, delle forme, mi sembra a questo riguardo importantissima. Il cervello *percepisce in modo simile certe forme che, strettamente codificate, sono differenti*. A scacchi, ad esempio, il grande maestro riesce a scoprire e a classificare, grazie a tale meccanismo, un piccolo numero di "attrattori" in mezzo a un gran numero di configurazioni che, lontane per posizione, sono vicine nella sua mente» [29]. Qui il problema di fondo è, chiaramente, quello della costruzione di nuove classi di similarità: e ciò che emerge è che in questa costruzione svolge un ruolo fondamentale il lavoro di condensazione, che produce immagini o parole capaci di contenere una grande quantità di possibilità e mosse e di sintetizzare in modo efficace interi quadri di configurazioni. Si ha quindi una riprova dell'accostamento fra similitudine e metafora, proposto da Aristotele, e della sua idea che l'essenziale della metafora è saper cogliere il simile, un simile che il filosofo greco tratta come identità di funzione o di proprietà. La capacità di cogliere ciò che è simile non è banale, non si riduce ad accostamenti ovvi, non deriva neppure da un ragionamento di tipo deduttivo. Saper vedere il simile significa istituire dei rapporti che prima non si coglievano tra le cose: attraverso la metafora, come si è visto, si ristruttura la rappresentazione della realtà. E in questo «saper vedere» la metafora ha una funzione essenziale e insostituibile, in quanto è proprio la capacità di metaforizzare che rende possibile la similitudine, per cui quest'ultima è una sorta di metafora, e non viceversa. La funzione che la condensazione e il collegamento analogico tra campi distinti assumono a sostegno delle facoltà razionali e inventive del cervello è confermata dall'esperienza dei matematici. Questi ultimi, sottolinea Connes, «sanno benissimo che capire un teorema non significa capire passo passo una

dimostrazione la cui lettura può durare diverse ore. Al contrario, significa vedere la totalità di tale dimostrazione in un tempo estremamente breve. Il cervello dev'essere capace di "verificare", e ignoro come, questa dimostrazione nello spazio di uno o due secondi. Si è certi di aver capito un teorema se si prova questa sensazione. E non se si è capaci di percorrere la dimostrazione senza trovare errori, cosa che fornisce semplicemente una comprensione locale. Nell'attimo dell'illuminazione si produce un meccanismo, che non saprei definire, il quale assicura che la chiave apre perfettamente la serratura». Pur non essendo in grado di specificare i tratti caratteristici e le procedure di questo meccanismo, Connes ne evidenzia però alcuni singoli elementi, che confermano quanto importante sia, per il pensiero creativo, riuscire a «vedere» le cose in azione e a dare un carattere fortemente dinamico all'esame della realtà di cui ci si occupa. Egli ricorda in proposito la propria esperienza personale, riguardante la soluzione di un problema consistente nel dimostrare che un certo oggetto, che poteva essere definito, e di cui si sapeva che aveva una realizzazione, non ne aveva che una sola: «Si trattava di un problema tecnico molto arduo, difficile da affrontare direttamente perché tutti i mezzi di cui si disponeva erano stati esauriti rapidamente. A forza di percorrere un campo di esplorazione *vicino ma disgiunto*, in cui gli oggetti di studio erano più numerosi e più facili da cogliere, arrivavo a una valutazione, a un'intuizione, che poteva essere applicata al primo problema. Si trattava quindi di un quadro, di un campo di esplorazione indiretto» [30]. Mentre dunque tutti i tentativi di «affrontare direttamente» un determinato problema cozzano spesso contro difficoltà insormontabili e finiscono con l'arenarsi di fronte al rapido esaurimento di tutte le risorse del «pensiero razionale», una volta spostata l'attenzione su questioni secondarie, *a priori* senza rapporto con la questione sotto esame, e aperto un campo di riflessione parallelo, si può riuscire a trovare un'idea che riguarda anche il problema di partenza e che ne facilita la soluzione. Quest'ultima appare quindi il risultato di un lavoro mentale durante il quale passano rapidamente sotto gli occhi formazioni prodotte in modo transitorio e che si ricombinano nel tempo, tra le quali se ne può, infine, trovare una che si trova ad essere *adeguata* al problema posto e che apporta, in un quadro allargato, una soluzione a esso. Ma è evidente che a un processo del genere può essere riconosciuta, pur nella difficoltà di definirne la natura e i passaggi, una sua concretezza solo a patto di ammettere che le immagini mentali a cui esso dà luogo, e che sono oggetto di quella «visione *gestaltica*» di cui parla Connes, capace di afferrare in un tempo estremamente breve la totalità di un quadro concettuale o di un sistema di relazioni, non siano qualcosa di evanescente, bensì l'espressione di un'attività cerebrale specifica e ben definita. E il cardine di questa attività sta proprio nella capacità di istituire nessi di similarità tra regioni e tematiche apparentemente senza specifico rapporto reciproco e di vedere la realtà oggetto di studio non come un territorio statico, fatto di settori nettamente delimitati e separati da linee di demarcazione molto rigide, ma come un campo fluido, in cui i confini tra le diverse parti vengono continuamente rivisitati e ridisegnati. B)

Metafora, trasferimento analogico e costruzione delle teorie Per quanto riguarda il secondo aspetto in cui la metafora e l'analogia svolgono una funzione da considerarsi ormai imprescindibile, e cioè l'elaborazione e la costruzione delle teorie, occorre riferirsi in breve, per introdurre l'argomento, ai problemi che, nella cultura contemporanea, vengono posti dalla relazione tra la matematica e le scienze empiriche. Si tratta di una questione spinosa, in quanto questa relazione ha subito mutamenti profondi negli ultimi decenni, evidenziando aspetti inediti. In modo molto schematico possiamo dire che, se esaminiamo, ad esempio, il rapporto tra matematica e fisica, l'avvento delle nuove teorie, in particolare della meccanica quantistica, ha portato a sconvolgere il quadro che si era venuto delineando e consolidando fino ai primi decenni del Novecento. La fisica galileiana e newtoniana si basava, com'è noto, su un nesso molto stretto tra osservazione empirica e matematica, nesso basato sulla convinzione che il calcolo matematico, oltre a servire allo scienziato per legare tra di loro in forma rigorosa le osservazioni, facesse riferimento a una *realtà fisica* che esiste indipendentemente dalla mente di chi osserva. Ma è proprio questo presupposto che oggi è entrato in qualche modo in crisi, perché i risultati acquisiti dall'indagine del mondo fisico ne hanno evidenziato tutta la problematicità. Un ruolo fondamentale in questo riesame critico l'ha avuto, come si è detto, lo studio del dominio microscopico sviluppato dalla meccanica quantistica. Questa

teoria continua a servirsi del calcolo matematico come dello strumento per collegare tra di loro i risultati degli esperimenti, ma nell'ambito di essa *le osservazioni non sono poi risolte in entità fisiche*. Ciò significa che la meccanica quantistica, a differenza di quella classica, non si chiede se queste osservazioni siano riferibili a qualche fenomeno, e *di quali fenomeni* si tratti. Come ha fatto notare Wigner, la teoria in questo caso studia le relazioni fra *osservazioni* e non fra *osservabili*. Se poi di là da queste osservazioni ci sia una qualche realtà fisica (e di che genere essa sia) è un problema di cui la maggior parte dei fisici ha rinunciato a occuparsi. Questo passaggio dagli osservabili alle osservazioni ha avuto conseguenze di grande rilievo sul piano filosofico e gnoseologico, in quanto ha dato il via a quella che possiamo chiamare una progressiva *smaterializzazione della realtà fisica*. Heisenberg, Dirac, Born, Pauli e molti altri fisici hanno sostenuto che la fisica contemporanea, a differenza di quella classica, coglie la natura del mondo empirico in termini di *forme rappresentate con simboli matematici*. Hanno di conseguenza osservato che non si può più spiegare l'universo fisico in termini di *sostanza*, di *realtà*, *materiale o ideale che sia*. Ciò pone problemi estremamente delicati anche dal punto di vista del rapporto tra fisica e matematica. Se si aderisce a questo punto di vista occorre infatti concludere, coerentemente, che ogni interpretazione che voglia andare di là dal simbolismo matematico oltrepassa i limiti della scienza o, almeno, della scienza del mondo microscopico. Particolarmente chiara su questo punto, è la posizione assunta da Dirac, il quale nella prefazione alla prima edizione (del 1930) della sua opera *I principi della meccanica quantistica* osserva che «la tradizione classica era di considerare l'universo come un'associazione di enti osservabili (particelle, fluidi, campi, ecc.) in moto secondo definite leggi di forza, in modo da poterci formare, dell'intero schema, un modello mentale nello spazio e nel tempo. Ciò portò a una fisica il cui scopo era quello di fare delle ipotesi sul meccanismo e sulle forze che connettevano questi enti osservabili, in modo da rendere ragione del loro comportamento nella maniera più semplice possibile. Negli ultimi tempi, però, è divenuto sempre più evidente che la natura si comporta in maniera diversa. Le sue leggi fondamentali non governano in un modo molto diretto l'universo quale appare nel nostro modello mentale, ma controllano invece un substrato di cui non possiamo formarci un modello mentale senza introdurre inesattezze (*irrelevancies*, termine che può forse essere meglio reso con "qualcosa di non pertinente")» [31]. A giudizio del fisico inglese non c'è comunque nessun motivo di considerare insoddisfacente questa situazione, malgrado la distanza che la separa dalla tradizione classica. A proposito del nuovo stato di cose si può infatti rilevare che «il principale scopo della fisica non è di fornire dei modelli, bensì di formulare delle leggi che governino i fenomeni, e la cui applicazione porti alla scoperta di nuovi fenomeni. Se poi esiste un modello, tanto meglio; ma l'esistenza o no di esso è questione di secondaria importanza. Nel caso dei fenomeni atomici, infatti, non ci si deve aspettare che esista alcun "modello" nel senso abituale della parola, cioè di qualcosa che funzioni essenzialmente su linee classiche. Si può tuttavia estendere il significato della parola "modello" per includervi qualsiasi *maniera di raffigurarsi le leggi fondamentali in modo da rendere ovvia la loro autocompatibilità (self-consistency)*» [32]. È chiaro che, con questa estensione, la parola «modello» viene a essere svincolata dal riferimento necessario all'esigenza di un'immagine in senso stretto: la non-contraddittorietà delle leggi può benissimo essere evidenziata senza chiamare in causa il postulato, ricordato da Heisenberg, «secondo il quale la comprensione esigerebbe una rappresentazione visiva». A giudizio del fisico tedesco è pertanto necessario «liberarsi da questo postulato e accettare il fatto che i dati sperimentali, negli ordini di grandezza molto grandi e molto piccoli non danno necessariamente luogo ad immagini, e noi dobbiamo imparare a farne a meno» [33]. Questa posizione di Heisenberg si spiega e si comprende alla luce della sua teoria della matrice *S*. Secondo questa teoria, ciò che conta non è quello che succede al momento dell'urto fra particelle, ma la matrice che fa passare dallo stato iniziale del sistema - costituito, ad esempio, da una quindicina di particelle libere di cui si conoscono gli impulsi e le masse - allo stato finale, anch'esso presentato in forma di particelle libere. Questa matrice associa un numero complesso a ogni coppia (*i, f*) formata da uno stato iniziale e da uno stato finale. La probabilità associata a questa coppia è il quadrato del modulo di tale numero complesso. La teoria propone di analizzare le

proprietà di questa matrice senza che sia noto in modo preciso il meccanismo che presiede alle interazioni operanti al momento delle collisioni. Comprendere la matrice S non significa quindi capire ciò che succede, ma disporre di un modello (inteso nel senso di Dirac) che fornisce risultati adeguati al quadro dei dati sperimentali. È evidente che questa impostazione privilegia la *riproducibilità* dei risultati sperimentali e assume, di conseguenza, come fenomeno fisico solo tutto ciò che è riproducibile. Non tutti i fisici aderiscono però a questo punto di vista. Non l'accettò Einstein, il quale si rifece con insistenza alla sua teoria della relatività per evidenziare come essa, ad esempio, presupponga l'esistenza di un campo spazio-temporale dotato di connessioni continue e specifiche fra tutti i suoi punti. Gli eventi che hanno luogo nel campo non possono essere considerati soltanto come osservazioni da correlarsi in forma matematica: la matematica della relatività fa riferimento a una realtà fisica che - aspetto ribadito in continuazione da Einstein - esiste indipendentemente dalla mente dell'osservatore. Ma il punto di vista sopra esposto non venne accettato neppure da uno dei massimi teorici della meccanica quantistica e cioè Niels Bohr, che pure fu in costante polemica con Einstein proprio sul concetto di realtà fisica. A suo giudizio la riduzione della realtà fisica a formalismo matematico non è proponibile, per cui occorre in qualche modo arricchire il quadro concettuale della fisica quantistica. Ed è interessante, ai fini del nostro discorso, proprio vedere come, secondo il fisico danese, si possa e si debba conseguire questo arricchimento. Esso viene infatti realizzato utilizzando strumenti linguistici e concettuali, come le analogie le metafore, generalmentemente considerati una caratteristica pressoché esclusiva dei linguaggi dell'arte e della filosofia. e questo è un punto estremamente importante, perché conduce a una considerevole attenuazione del fossato tra le cosiddette «due culture», quella umanistica e quella scientifica. Il fatto che entrambe possano proficuamente far ricorso a strumenti analoghi costituisce infatti il sintomo che la linea di demarcazione tra di esse non è poi così invalicabile come usualmente si ritiene. Naturalmente il riconoscimento alle analogie e alle metafore di un completo diritto di cittadinanza all'interno della ricerca scientifica comporta che si rafforzino i mezzi di verifica del loro uso, in modo che esse diventino, a tutti gli effetti, procedimenti *controllabili*, che possano essere corroborati o falsificati dai risultati ottenuti con la loro applicazione. Ed è proprio questo l'aspetto di maggiore rilievo della proposta teorica di Bohr. Per superare i limiti *descrittivi* della meccanica quantistica, di cui abbiamo parlato, egli propone un principio, quello di *corrispondenza*, il cui scopo dichiarato era quello di far emergere una diffusa analogia tra la teoria quantistica e la meccanica classica. Sul carattere di questa relazione analogica Bohr si sofferma con insistenza, proponendo osservazioni di notevole interesse. Egli rileva in particolare come la possibilità di costruire modelli meccanici degli stati stazionari, basati sull'idea dell'atomo nucleare, non debba far dimenticare che aspetti dei modelli medesimi, quali la frequenza di rivoluzione e la forma delle orbite elettroniche, non sono suscettibili di confronto con l'esperienza diretta. E commenta: «Il fatto che nello stato normale non si verifichi alcuna emissione di radiazione, sebbene secondo il modello l'elettrone sia ancora in movimento, sottolinea meglio di ogni altro il carattere *simbolico* di queste immagini. [...] Nel principio di corrispondenza trova espressione la tendenza a utilizzare ogni aspetto delle teorie classiche nella costruzione sistematica della teoria quantistica, in una *trascrizione razionale* che tenga conto del fondamentale contrasto sussistente tra i postulati e le teorie classiche» [34]. L'importanza di quest'ultima frase, pochissimo citata in letteratura, è stata giustamente messa in rilievo da Sandro Petruccioli in un suo recente volume [35]. Essa, infatti, esprime compiutamente il pensiero di Bohr sulla funzione centrale che il principio di corrispondenza avrebbe assunto nella ricerca di una più precisa formulazione dei concetti della teoria dei quanti ed evidenzia come, con il modello da lui proposto, il fisico danese non intendesse minimamente rappresentare la situazione fisica reale dei sistemi e dei processi atomici. Come osserva Petruccioli, «il modello è uno strumento puramente logico, una finzione teorica che, sebbene sia costruita all'interno di un riferimento concettuale irriducibile a quello quantistico, ha tuttavia il potere di farci esplorare alcuni aspetti della realtà degli atomi». La sua funzione è strettamente legata all'esigenza di raccordare i due livelli interpretativi distinti e incompatibili di cui si ammette l'esistenza: «Da una parte, quello della teoria quantistica, che affronta il problema della

costituzione degli atomi e dei processi di radiazione con un linguaggio suggerito dalle conoscenze empiriche acquisite, il cui lessico è però estremamente povero e ancora approssimativo: vi compaiono, infatti, termini indefiniti come "stato stazionario", "transizione" e "meccanismi di comunicazione"; dall'altra, quello della teoria classica, che dispone di un ricco bagaglio di conoscenze espresse con un linguaggio rigoroso e altamente formalizzato, ma alla quale sfugge la comprensione del mondo dei microoggetti. Non c'è altra via, secondo Bohr, che l'utilizzazione sistematica di questo secondo livello, dal quale ricavare il maggior numero possibile di informazioni, e quindi arricchire di nuovi strumenti interpretativi e concettuali la teoria quantistica» [36]. Il problema da affrontare e risolvere è dunque quello della relazione e del raccordo tra linguaggi diversi: e lo strumento al quale ci si affida per superare le difficoltà nelle quali si è invischiati è quello del trasferimento analogico. Così Bohr suppone che alcune implicazioni della trattazione classica siano valide anche per la teoria quantistica e siano quindi trasferibili all'argomento primario dell'analogia. Ciò gli permette di attivare il meccanismo della metafora: come osserva ancora Petruccioli, «dobbiamo riconoscere che nel principio di corrispondenza e nel modello a esso collegato opera uno strumento linguistico che consente di stabilire una particolare relazione logica tra termini privi di definizione e termini appartenenti a contesti teorici preesistenti; rende possibile l'esplorazione sistematica delle somiglianze e delle analogie che esistono tra i primi e i sistemi di implicazioni associati ai secondi, ovvero le leggi e le proprietà fisiche che questi soddisfano; è in grado di sfruttare le potenzialità euristiche dell'analogia, senza che l'impossibilità di trasportare alcune implicazioni dei termini secondari ai termini primari provochi contraddizione, che renda cioè legittimo continuare a lavorare sul modello». La conclusione che Petruccioli trae da questa analisi è di particolare rilievo nel quadro della nostra impostazione generale: «È chiaro che lo strumento logico e linguistico, che opera nel principio di corrispondenza e giustifica agli occhi di Bohr la fecondità di un approccio modellistico è la metafora; o, almeno, che esso presenta tutti gli aspetti caratteristici che Boyd ha messo in evidenza nella sua analisi metodologica delle metafore costitutive di teorie. Altrimenti, quale significato può avere la sottolineatura, da parte di Bohr, del significato simbolico del modello? [...] Nell'idea di trascrizione razionale ritroviamo uno dei tratti distintivi dell'epistemologia di Bohr, il suo debito con la filosofia, la sua costante attenzione per il problema dell'applicabilità dei singoli concetti alla descrizione dei fenomeni e il riconoscimento che la funzione descrittiva dei termini varia al variare dei contesti teorici e dipende da ciò che si ritiene sia l'oggetto di descrizione» [37]. Questo uso metaforico del moto orbitante degli elettroni per definire il concetto di stato stazionario cessò nel 1927, con l'esaurirsi del programma cui aveva dato origine, quando il principio di corrispondenza aveva richiesto l'ipotesi della validità statistica delle leggi di conservazione. L'immediata falsificazione empirica di tale ipotesi e la definitiva fondazione del concetto di stato stazionario sulla base delle oscillazioni proprie dell'equazione di Schrödinger indussero Bohr a imboccare una nuova strada per risolvere i problemi interpretativi posti dalla teoria quantistica, quella imperniata sul principio di complementarità. Rispetto al precedente programma di ricerca c'è però una precisa linea di continuità, rappresentata dal permanere, e anzi dall'accentuarsi, dell'interesse per il problema della mediazione linguistica e delle relazioni dei diversi linguaggi tra di loro e con la realtà. Nell'uso che ne fa Bohr, all'interno del processo di costruzione delle teorie fisiche, la metafora e il trasferimento analogico si presentano, dunque, come fondamentali mezzi di lavoro di una ragione forte, che non si accontenta di spiegazioni soltanto strumentali, in grado di fornire previsioni ma non descrizioni dei fenomeni in esame, che ambisce a proporre rappresentazioni e interpretazioni esaurienti del proprio campo d'indagine e appare capace di padroneggiare pienamente il complesso di arnesi e materiali necessari al completo esercizio della propria attività, rivedendoli e revocandone la validità quando non appaiono più in sintonia con il complesso dei dati disponibili. A conferma di ciò, può essere ricordata la posizione assunta dal fisico danese in una delle tante discussioni sul problema del rapporto tra fisica e filosofia, rievocate da Heisenberg nella raccolta *Fisica e oltre. Incontri con i protagonisti 1920-1965*. Dopo aver affermato di non ritenere affatto utili le limitazioni linguistiche proposte dai neopositivisti, basate sull'attribuzione al termine «meta-fisica» di un significato spregiativo, che la rende sinonimo di

«pensiero non rigoroso», egli infatti osserva: «Tutti ricordiamo la poesia di Schiller *Le sentenze di Confucio*, con il memorabile aforisma "soltanto nella pienezza della mente è la chiarezza, e la verità dimora nel profondo". La pienezza della mente, nel caso nostro, non è data soltanto dalla ricchezza dell'esperienza, ma anche dall'ampiezza dei concetti mediante i quali possiamo parlare dei problemi e dei fenomeni. Solo impiegando una vasta gamma di concetti possiamo analizzare i bizzarri rapporti che intercorrono tra le leggi della teoria dei quanti e i fenomeni che osserviamo; e solo illuminando questi rapporti da ogni angolatura e facendone emergere le contraddizioni possiamo sperare di conseguire quei nuovi modelli di pensiero indispensabili per capire veramente la teoria dei quanti». «Si sente spesso dire, ad esempio, che la teoria dei quanti è insoddisfacente perché, a causa dei concetti complementari di "onda" e di "particella", ci obbliga a interpretare il reale in modo dualistico. Ma chiunque abbia capito davvero la teoria dei quanti non si sognerà mai di definirla dualista: si tratta invece di una descrizione unificata dei fenomeni atomici; unificata seppure costretta ad assumere due aspetti diversi se applicata a livello sperimentale, il che ci obbliga a farne una traduzione nel linguaggio ordinario. *La teoria dei quanti ci offre un esempio tra i più clamorosi di come si possa capire a fondo una correlazione pur potendola solo descrivere ricorrendo a immagini e ad analogie.* Immagini e analogie che corrispondono grosso modo, nel nostro caso, ai concetti classici di "onda" e di "particella", concetti che non descrivono completamente il reale e che sono, inoltre, complementari, e quindi contraddittori. Ma ciò nonostante, poiché i fenomeni naturali sono descrivibili solo attraverso il linguaggio corrente, è solo per mezzo di queste immagini e di queste analogie che possiamo sperare di conoscere il reale» [38]. Questa relazione fra il linguaggio «corrente» e il formalismo della teoria quantistica, dalla quale scaturisce una descrizione dei fenomeni, di cui si occupa quest'ultima, che non si riduca alla loro identificazione con simboli e idealità matematiche e non parta dal presupposto che queste ultime forniscano una rappresentazione integrale della realtà fisica e la esauriscono, ricorda l'uso consapevole e metodologicamente controllato che Aristotele fa dell'analogia in opere come *Parti degli animali*. Qui la comparazione e la trasposizione analogica sono strumenti per accrescere il *corpus* delle conoscenze biologiche, espressione e frutto di scelte teoriche tutt'altro che ingenue, che possono essere accostate alle discussioni su reti semantiche e sui prototipi in atto nell'ambito della ricerca che si occupa dell'intelligenza artificiale. La messa in opera di complesse procedure analogiche nel *De partibus animalium* è infatti il mezzo di cui Aristotele si vale per risolvere il problema di riuscire a comparare tra loro le specie, senza peraltro creare un altro e fittizio livello di realtà (per esempio, il genere, oppure i componenti materiali dell'organismo, e così via). Come osserva Mario Vegetti, nel discorso aristotelico «*physis* va interpretata come espressione abbreviata per indicare τὰ φύσει ὄντα, le cose che sono per natura, ma proprio in questa espressione, che indica una comunanza, un'analogia del modo d'essere delle cose, torna a emergere una dimensione unitaria di *physis*, non già metafisica né finalistica bensì appunto analogica. *Physis* si divide perciò in varie "regioni", ognuna delle quali è definita dalle analogie, presentate dalle strutture delle cose che vi si situano. Si può così individuare la regione della *physis* vivente, o per essere più precisi, degli animali; le diverse specie che ne fanno parte non comunicano essenzialmente fra loro, ma la struttura di ognuna di esse presenta una costellazione di analogie con quella di tutte le altre, tanto che, una volta esplorate adeguatamente le singole specie, se ne potrà discorrere "da un punto di vista comune". Questa possibilità di delimitare analogicamente una regione della realtà, da un lato fonda la possibilità di un corretto metodo espositivo, che dal canto suo contribuisce a "dichiarare", appunto la mappa della regione [...]; d'altro lato mette in luce quei "principi propri" della regione in questione, sui quali per Aristotele deve fondarsi qualsiasi scienza speciale, e che esprimono precisamente le analogie strutturali, lo sfondo comune sul quale si stagliano le diverse *ousiai*. Passare ad altro genere vorrà allora dire "cambiar regione", applicare a realtà differenti principi e schemi analogici che a quelle realtà sono estranei (ché altrimenti farebbero parte della regione di partenza)» [39]. C) *Metafora, retorica e processo di comunicazione delle teorie* E infine, da ultimo, per esaurire il quadro inizialmente proposto, va considerato l'aspetto pragmatico, comunicativo delle teorie. Anche in questo caso l'analogia e la metafora svolgono una funzione di primo piano.

Va a questo proposito rilevato che, in connessione con il crescente interesse, da parte della linguistica e della filosofia del linguaggio, per una specifica funzione del linguaggio, quella che consente di utilizzarlo come strumento d'azione, anche nell'ambito della storia e della filosofia della scienza è cominciata ad emergere una sempre maggiore attenzione per l'insieme degli atti che vengono compiuti direttamente *per mezzo* della parola (come domandare, ordinare, ringraziare, salutare, congratularsi, promettere, giurare, scommettere, ecc.) o che hanno luogo in essa, che cioè sono inerenti alla sua capacità di produrre mutamenti nei rapporti fra gli interlocutori. La presenza e l'incidenza di questi atti linguistici (chiamati, rispettivamente, *perlocutivi* e *illocutivi*) pone il problema del rapporto fra l'uso più propriamente descrittivo e quello più direttamente pratico del linguaggio. Una netta separazione fra questi usi non è facilmente ipotizzabile: poniamo infatti che chi parla o scrive inserisca le sue affermazioni all'interno di una strategia diretta a conseguire un determinato obiettivo. Da questo punto di vista, il testo o la sequenza fonica che vengono prodotti si presentano come lo scopo *intenzionale* del processo psicofisiologico che viene innescato per generare la successione di suoni o di grafemi. Ora la scelta del senso non potrà non tener conto di questa intenzione e della previsione degli effetti che l'enunciazione potrà produrre (tenuto conto della situazione complessiva in cui l'atto di parola viene a cadere). Possiamo esprimere questa situazione dicendo che la scelta (*locutiva*) dell'enunciato per comunicare il senso voluto dipende anche dalla previsione (*perlocutiva*) del suo possibile effetto sui destinatari, cioè dagli scopi pratici che ci si è prefissi. Sotto questo aspetto non sembra essere il senso (*locutivo*) a guidare le strategie linguistiche, ma il proposito (*perlocutivo*) di influenzare l'interlocutore affinché faccia o non faccia, creda o non creda determinate cose, condivida o non condivida certe concezioni. Un esempio potrà servire a chiarire meglio quel che si vuole dire: quello, classico, dell'accanita battaglia, condotta da Galileo dispiegando tutte le arti dell'eloquenza e della retorica, per diffondere il suo punto di vista e farlo prevalere sulle concezioni allora egemoni. Questa battaglia, che Einstein considerava l'espressione di uno spirito donchisciottesco vagamente ridicolo, appare invece pienamente ragionevole e comprensibile, se si considera la situazione generale nella quale lo scienziato pisano si trovò ad operare. È infatti la profonda consapevolezza del grado di tensione tra l'immagine della scienza e della cultura da lui proposta e quella allora dominante a spingere Galileo a tentare un confronto non artificioso tra gli orientamenti e i punti di vista in lizza attraverso la scelta del dialogo come forma comunicativa alla quale affidare l'esposizione delle sue idee. Confronto non artificioso, si è detto, cioè non falsato da una rappresentazione simulata a scopo puramente dimostrativo e preordinata dalle prospettive che si affrontavano. Infatti, come nota lo storico della scienza russo Boris G. Kuznecov, gli interlocutori del *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* «non sono dei semplici personaggi convenzionali, le cui repliche dovevano essere fatte seguire le une alle altre allo scopo di formare un enunciato. Sono invece degli uomini, ognuno dei quali ha il proprio modo di vedere, parla la sua lingua e possiede altresì dei caratteri personali. Il lettore del *Dialogo* crede di vederli davanti a lui. Galileo, nello scrivere la sua opera, sembra trarre dal serbatoio della memoria i suoi personaggi: i suoi amici scomparsi Sagredo e Salviati, come pure Simplicio. Quest'ultimo possiede i suoi tratti individuali, il suo proprio carattere e persino un certo fascino; Galileo ha probabilmente preso a modello un peripatetico di Venezia. E se la personalità di Simplicio non è altrettanto marcata quanto quella di Salviati o di Sagredo, la spiegazione è semplice; il fatto è che i campioni di Galileo sono i rappresentanti d'una vita attiva e dagli interessi variegati, che individualizzano il loro carattere, la loro lingua, i loro modi di vedere. Simplicio incarna una erudizione scolastica che spersonalizzava i suoi adepti» [40]. L'opzione per questo genere letterario non investe soltanto il piano della forma, dello stile, ma ha implicazioni precise anche sul piano teorico. Proprio per il fatto di mirare a una rappresentazione non falsata e rigidamente funzionalizzata all'emergere di una tesi precostituita, il *Dialogo* di Galileo si presenta come un'operazione di «montaggio», nell'unità complessiva del «tutto», di linguaggi diversi, ciascuno dei quali ha una sua precisa caratterizzazione. Esso è dunque il risultato di una stratificazione e articolazione che scinde e disloca su piani diversi la lingua e orchestra tutti i temi e le risonanze che risultano da questa frammentazione, componendoli in una struttura complessiva chiamata a dar

conto della molteplicità delle voci sociali e dei legami e delle correlazioni che sussistono tra di esse. Al sistema rigorosamente monolingustico della cultura del suo tempo, fondata sull'autorità di una lingua unica, quella dei «dotti», si sostituisce così una vivace dinamica di linguaggi differenti, un plurilinguismo fatto di tensioni dialettiche continue tra i diversi linguaggi. Nel «tempio della cultura» penetrano le istanze e le esigenze dei nuovi strati sociali, degli esperti in meccanica, dei «proti» e delle maestranze degli arsenali, di tutti coloro che operavano nell'ambito delle arti dette fino ad allora vili. Ne scaturisce un plurilinguismo fatto di interscambi fra nuovi contenuti, che fungono da forze decentralizzatrici e centrifughe rispetto al sistema di norme e di valori dominanti. Il proliferare di visioni del mondo socialmente significanti determina il concretarsi, lo specificarsi, l'impregnarsi di giudizi di valore ben definiti e di forme d'interpretazione determinate di gerghi professionali fino allora considerati come semplici sottoprodotti della lingua colta. Ciascuno di essi viene così ad assicurarsi il diritto di far confluire le intenzioni e le forme d'orientamento di cui è portatore nella lingua suddetta, che in tal modo diviene l'incarnazione della coesistenza di istanze culturali contraddittorie tra il presente e il passato e tra i diversi gruppi in cui si articola il tessuto sociale. L'acquisizione, da parte dei linguaggi fino ad allora considerati inferiori, di una dignità nuova è dunque il fattore che permette di «individualizzarli», di identificarli nella loro specificità come punti di vista peculiari sul mondo, forme di interpretazione verbale di esso: e l'assunzione di questa identità, a sua volta, è la condizione perché essi possano venire confrontati, posti in relazione dialogica tra di loro e integrati in un nesso di reciproca complementarità. La scelta del dialogo come modalità espressiva maggiormente atta a dar conto del nuovo clima culturale è dunque concepibile e spiegabile soltanto a partire dal processo che si è considerato: essa è il risultato di una stratificazione linguistica che mette chi intenda dare uno spaccato corretto della situazione nell'impossibilità di sottomettere alle proprie intenzioni e valutazioni tutti gli aspetti e tutte le tonalità della corallità sociale. L'eterogeneità e il carattere composito che a volte vengono rimproverati ai *Dialoghi*, in quanto farebbero perdere all'opera unità stilistica ed efficacia espositiva, sono invece l'espressione della presa d'atto della presenza, nel sistema culturale in cui l'autore si trova a operare, di coscienze linguistiche e culturali diverse. L'ambizione dello scienziato pisano è quella di non limitarsi a offrire un semplice saggio o esempio del linguaggio altrui, ma di proporre invece un'immagine concreta mediante un sistema di fusione di linguaggi finalizzato alla reciproca illuminazione di ciascuno di essi. Il dialogo non mira semplicemente a giustapporre discorsi differenti, bensì tenta di operare il riconoscimento e la presa di coscienza di ognuno attraverso l'altro, cioè di superare la staticità della loro coesistenza tramite la fusione di essi nell'unità concreta e indissolubile d'una diversità contraddittoria. La cura che Galilei dedica al tratteggio preciso dei personaggi, l'accuratezza con la quale egli descrive i loro caratteri, lo scrupolo che dimostra nel precisare i loro punti di vista sono appunto la testimonianza del fatto che egli si rende perfettamente conto dell'impossibilità di parlare del discorso altrui come si parla di un oggetto qualsiasi. La rappresentazione di un linguaggio è sempre la rappresentazione di un punto di vista particolare sul mondo, che pretende di vedersi riconosciuto un significato sociale. Essa presuppone allora una collocazione accurata, nel panorama della società, di coloro che lo parlano, una loro determinazione concreta, che ne faccia degli individui storicamente definiti. L'immagine del linguaggio proposto diventa così la descrizione della prospettiva sociale saldata a esso e le differenziazioni discorsive vengono sovente utilizzate come indici ausiliari d'una profonda distinzione socio-linguistica. Questo esempio vale dunque a mostrare che se si vuole capire realmente ciò che uno scienziato ha inteso fare e dire, il tipo di senso che ha prodotto con la sua opera, le descrizioni e le spiegazioni che ha fornito, non si può trascurare, accanto alla ricostruzione accurata di *ciò che* ha detto, anche l'analisi del *come* l'ha detto, cioè del modo in cui ha inteso agire sui propri contemporanei e delle tecniche attraverso le quali è riuscito a ottenere un particolare effetto di convincimento e di persuasione sui destinatari del suo discorso. Qualcuno potrebbe parlare, a questo proposito, di propaganda. La questione è però più complessa e delicata. In una situazione nella quale si affaccia alla ribalta della ricerca scientifica una nuova impostazione teorica, che ha ancora pochi sostenitori e suscita, quanto maggiori sono gli elementi di novità che

presenta, reazioni che possono oscillare tra la diffidenza e l'ostilità, sarebbe ingenuo pensare alla possibilità di un'affermazione basata soltanto sulla «forza dell'evidenza» della teoria medesima. Per chi non abbia come schema di riferimento una storia presentata sotto forma di festoso elenco di verità, che si impongono immediatamente e automaticamente alle comunità scientifiche e intellettuali, risulta chiaro che ogni rivoluzione o svolta che comporta un cambiamento radicale nell'ambito del pensiero scientifico pone di fronte a uno stato di cose particolarmente fluido e difficile da giudicare. In riferimento a esso valgono, a mio giudizio, e quindi possono essere riproposte, alcune delle considerazioni che Paolo Rossi fa a proposito della nascita e formazione della scienza: «L'immagine baconiana della scienza fu variamente condivisa dagli iniziatori della scienza moderna. Il rigore logico, la pubblicità dei metodi e dei risultati, la volontà di chiarezza, la ripetibilità degli esperimenti, la controllabilità delle ipotesi furono energicamente affermate *in una cultura che non le accettava come cose ovvie* e nella quale prosperavano e dominavano credenze e atteggiamenti e modi di vedere il mondo e di prospettarsi i fini del sapere che sembravano costituire, di fronte al nuovo sapere e ai nuovi metodi, alternative reali e attuali per la cultura» [41]. Ogni teoria realmente e radicalmente innovativa propone aspetti che non possono essere accettati come ovvi dalla cultura nella quale vengono calati. È allora fatale che coloro che la sostengono prestino particolare attenzione alle reazioni della comunità scientifica e intellettuale e dell'opinione pubblica e si preoccupino di sviluppare al massimo tecniche e capacità argomentative e di «dilatare», con tutte le arti messe a disposizione dalla retorica, i fattori a favore della loro impostazione. Per inquadrare nel loro giusto significato questo «progetto perlocutivo» e tutti gli elementi di cui esso si compone occorre un'analisi storiografica che non si limiti a prendere in considerazione soltanto ciò che attiene al rigore logico della teoria, alla ripetibilità degli esperimenti, alla controllabilità delle ipotesi, al contenuto di verità o di falsificabilità, o di verosimiglianza, e via elencando ed esemplificando, che essa è in grado di esprimere. Tutto ciò è imprescindibile, ma non può più essere considerato sufficiente, come del resto dimostrano casi clamorosi, che si sono di recente verificati in seno alla comunità scientifica internazionale (valga per tutti l'esempio della fusione fredda e le discussioni che ne sono seguite e che sono tuttora in corso). Come sottolineano Battistini e Raimondi, riportando il punto di vista di Perelman e della Olbrechts-Tyteca, occorre evitare che «l'interesse esclusivo per il vero impedisca di occuparsi di tutta l'ampia fascia del verosimile, dell'opinabile, del probabile, dell'approssimativo, di ogni forma di comunicazione, insomma, visto che il linguaggio matematico è una costruzione artificiale. Ecco allora che, per difendersi dal dogmatismo razionalistico, Perelman affianca alla dimostrazione dei logici l'argomentazione dei retori, in una risalita ad Aristotele maturata dopo un incontro casuale con Brunetto Latini, conosciuto a fondo a *Les fleurs de Tarbes*. A questa riscoperta dell'*inventio* e della *dispositio*, con l'*elocutio* ripristinata nei valori argomentativi in luogo delle recenti applicazioni edonistiche, viene dato il nome di *nouvelle rhétorique*, che segna anche, per l'atto del convincere e del persuadere intorno a un ragionamento discutibile affidato a meccanismi conativi, un recupero pieno del momento della decodificazione e dell'importanza del destinatario» [42]. Il passaggio della ricerca, non esclusa quella scientifica, dall'amore esclusivo per la specializzazione e per il rigore logico alla opzione per indagini più aperte e multidisciplinari ha favorito l'affermarsi di «un sistema integrale che si appella a tutte le facoltà in dotazione all'uomo, dall'intelletto ai sensi, dalla ragione alla fantasia, cooperanti di conserva per essere la retorica una disciplina democratica che si rivolge all'uomo comune svariando su un ventaglio assai divaricato di argomenti» [43]. L'esigenza di rompere, almeno in parte, la specializzazione e l'isolamento che ne consegue e di assicurare ai risultati delle ricerche scientifiche, ma anche filosofiche, artistiche o letterarie, un pubblico più ampio dei soli «addetti ai lavori» porta all'elaborazione di «linguaggi di mediazione», capaci di recepire quanto più possibile della sostanza del discorso originale in una forma, però, che risulti accessibile anche ai profani. In questi linguaggi le «formule» e i tecnicismi della versione specialistica vengono rimpiazzati da metafore e analogie che stimolano l'intuizione.

Conclusione: la linea di demarcazione scienza-metafisica

Così, seguendo itinerari diversi (linguaggio della scoperta, linguaggio della costruzione delle teorie, linguaggio dell'esposizione e della comunicazione) ci siamo trovati di fronte, ovunque, alla metafora e al trasferimento analogico, che si dimostrano strumenti di particolare efficacia e utilità in ciascuno degli aspetti e dei momenti della ricerca di cui ci siamo occupati. È però evidente che il modo di presentarsi e di incidere di questi strumenti cambia in modo considerevole nel passaggio dall'uno all'altro di questi aspetti. E ciò pone l'esigenza di tener conto delle distinzioni fra i vari gradi e livelli del pensiero scientifico e di caratterizzare, conseguentemente, in forme differenti i suoi rapporti con le altre espressioni e manifestazioni della cultura umana. Ciò significa, in particolare, che la questione della «demarcazione» tra scienza e non scienza, che per il neopositivismo era qualcosa di assoluto e indifferenziato, che doveva servire a caratterizzare la scienza in quanto tale, va invece «relativizzata» allo specifico momento e stadio a cui ci si riferisce. È, ad esempio, ovvio che se si prende per buona l'ipotesi di Poincaré che, nel processo di selezione tra i fatti e i dati di fronte ai quali si trova e nella individuazione di quelli, tra loro, dotati di maggiore «qualità» e interesse, lo scienziato si valga di quello che egli definì un «io subliminale», che opera sulla base della «bellezza matematica», dell'armonia dei numeri e delle forme e dell'eleganza geometrica, la creatività in campo scientifico non presenta caratteri di particolare eterogeneità rispetto a quella artistica, o filosofica. Questo «io subliminale» coincide infatti con un vero e proprio «senso estetico», guidato e ispirato dalla ricerca della «bellezza classica» e dell'«armonia» e che induce lo scienziato a scegliere i fatti che meglio vi contribuiscono. Le considerazioni di Connes e di Changeux, che abbiamo preso in attento esame sul modo di presentarsi e sui tratti distintivi di quella specie di «stato contemplativo» da cui emerge la scoperta scientifica, consolidano questa sensazione di convergenza tra le facoltà inventive dello scienziato e quelle dell'artista o di chi operi con capacità di elaborazione creativa in qualunque campo della cultura. Del resto, come osserva Changeux, i risultati acquisiti nello studio della nostra «macchina cerebrale» consentono di concludere che «la componente emozionale sembra molto più importante della componente razionale nella selezione e nella propagazione delle credenze. Come avviene la selezione degli oggetti matematici? Fra le tappe del lavoro del matematico, hai citato [si riferisce ad Alain Connes, con cui sta dialogando] l'illuminazione che si produce dopo una fase di incubazione durante la quale sembra collocarsi la combinatoria darwiniana. Ora, la corteccia frontale, dove tale risonanza ha verosimilmente luogo, è collegata molto direttamente al sistema limbico, che è coinvolto, da parte sua, negli stati emozionali. La nostra corteccia frontale non elabora solo delle strategie cognitive, ma è anche in grado, mediante connessioni molto ricche fra corteccia frontale e sistema limbico, di sviluppare strategie emozionali. Penso che anche il matematico sviluppi, contestualmente alle strategie razionali, delle strategie emozionali che gli fanno sperare di arrivare al risultato. All'atto dell'illuminazione, le risonanze si spandono dalla corteccia frontale fino al sistema limbico, in modo tale che si potrebbe persino affermare che lo stato emozionale contribuisce alla valutazione. [...] Questa *funzione di valutazione*, in grado di riconoscere un'«armonia» fra il soggetto e l'ambiente, o un'«armonia» interna fra diverse rappresentazioni, può essere interpretata come un sistema di piacere o come un sistema d'allarme» [44]. Quando poi dal linguaggio in cui gli scienziati pensano e raggiungono i loro risultati si passa all'esposizione di questi risultati, e del modo in cui si è pervenuti a essi, lo scienziato, più o meno consapevolmente, si adegua alla rappresentazione del «meccanismo della scoperta» che è in sintonia con lo «stile di pensiero e di razionalità» dominante, esattamente come l'artista «filtra» il suo modo di vedere le cose attraverso lo stile rappresentativo dominante. Sulla modalità in cui agisce questo «filtro» ha scritto, com'è noto, pagine illuminanti Ernst Gombrich [45]. Egli ha mostrato, come scrive Nelson Goodman, che «quando si pone al lavoro, l'occhio è sempre antico, ossessionato dal proprio passato e dalle suggestioni, vecchie e nuove, che gli vengono dall'orecchio, dal naso, dalla lingua, dalle dita, dal cuore e dal cervello. Esso funziona non come uno strumento isolato e dotato di potere autonomo, ma come membro obbediente di un organismo complesso e capriccioso. Non solo come, ma ciò che vede è regolato da bisogni e presunzioni. Esso seleziona, respinge, organizza, discrimina, associa, classifica, analizza, costruisce. Non tanto rispecchia, quanto raccoglie ed

elabora; e ciò che raccoglie ed elabora, esso non lo vede spoglio, come una serie di elementi senza attributi, ma come cose, cibo, nemici, stelle, armi. Non si vede nulla schiettamente o nella sua schiettezza» [46]. Ora la migliore storiografia della scienza ha mostrato che quando lo scienziato racconta ciò che fa, quando, ad esempio, espone il percorso seguito per giungere a determinate conclusioni, si adegua all'immagine del metodo scientifico che ha in mente, e rielabora, inconsapevolmente, le tappe di questo percorso in modo che si adattino e si conformino all'immagine suddetta. Se, ad esempio, si mettono a confronto, come fa con estremo rigore Mirko D. Grmeck [47], i quaderni di laboratorio di Claude Bernard con il modo in cui egli racconta la sua scoperta, non si può non rimanere colpiti dall'evidente discrepanza tra la realtà e la sua ricostruzione *a posteriori*. Il fatto è, come scrive lo stesso Grmeck, che «tra il processo della scoperta e la sua descrizione posteriore, esiste, in una certa misura, lo stesso rapporto che intercorre tra la vita e il teatro: deve entrare a far parte integrante di un tutto; si evitano i tempi morti, o li si utilizza per ottenere degli effetti psicologici. La ricerca scientifica è, non dimentichiamolo, parte della vita reale: ciò che è inutile o secondario, sommerge spesso l'essenziale; l'azione non progredisce in linea retta, la sua catena logica non è quella di Cartesio, né quella di Shakespeare. [...] Chi abbia lavorato, e abbia avuto, su questo materiale storico, l'occasione di paragonare le note e le testimonianze strettamente contemporanee di certe fasi degli avvenimenti con dei racconti sintetici e delle memorie è rimasto colpito dalla semplificazione e dalla idealizzazione progressiva della presentazione del processo creatore. [...] Nella pubblicazione dei loro ricordi, gli inventori si compiacciono di immaginare le loro realizzazioni come tanti colpi di scena, sorprendenti a prima vista, ma in realtà disposti secondo una traiettoria logica, e, in fin dei conti, null'altro che il risultato di deduzioni brillanti» [48]. Così, nel passaggio dalla scoperta scientifica alla sua «rappresentazione teatrale», gli ingredienti cambiano, muta soprattutto il modo di combinarli, per cui un processo assimilabile, per tanti versi, a quello della creatività in generale finisce col presentarsi con caratteristiche talmente autonome e intrinseche da postulare una rigida «linea di demarcazione» rispetto agli altri itinerari che portano a elaborazioni frutto ed espressione di capacità inventive. Questa linea di demarcazione si rafforza ancor più quando dal racconto vero e proprio della scoperta si passa all'esposizione e alla diffusione dei suoi risultati. Per farlo lo scienziato si serve infatti di un linguaggio, quello specialistico, che, come si è detto, non indulge a criteri di leggibilità generalizzata, che è estremamente elegante ma richiede, per essere capito e utilizzato, una preparazione altamente specifica. Se ci si concentra esclusivamente su questo linguaggio, il cosiddetto «linguaggio canonico», la scienza presenta pertanto forti caratteri di diversità e di eterogeneità rispetto a tutti gli altri campi della cultura, comprese, ovviamente, la filosofia e la metafisica. Ma la scienza, pur essendo, ovviamente, *anche* questo, non è *soltanto* questo. Come tutte le manifestazioni del pensiero umano, ha una ricchezza e una complessità che impediscono di ridurla a una sua sola dimensione, per quanto importante e imprescindibile essa sia. I neopositivisti sembravano averlo dimenticato. La *ripresa* della cultura classica nel mondo moderno ci può aiutare a ricordarlo e a non scambiare la realtà della scienza per la sua rappresentazione, a uso e consumo di chi insegue il mito di una razionalità incontaminata e di una filosofia scientifica depurata da ogni influsso metafisico. La metafisica è il nostro passato e, come dice Goodman nel passo sopra riportato, «quando si pone al lavoro l'occhio è sempre antico, ossessionato dal proprio passato». Di ciò bisogna prendere realisticamente atto, senza cadere in un atteggiamento di deferenza tale da farci considerare questo passato qualcosa di sacro e intangibile, ma senza cadere neppure nell'estremo opposto di ritenerlo soltanto un cumulo di errori e di macerie da rimuovere. La metafora archeologica di Freud, il mito di Baubò, la lettura che propone Bachtin di miti analoghi, il «bambino-adulto» di Dostoevskij, il concetto di «ripresa» di Kierkegaard ci possono dare preziosi insegnamenti sul modo fecondo di guardare a questo nostro passato e di porci in relazione con esso.