
La complessità e la sua entrata in scena da pensiero laterale

O speculatore delle cose, non ti laudare di conoscere le cose, che ordinariamente per sé medesima la natura conduce; ma rallegrati di conoscere il fine di queste cose, che son disegnate dalla mente tua. La natura è piena d'infinita ragioni, che non furono mai in isperienza.

Leonardo da Vinci

Mario Castellana

Università del Salento

Questo breve passo di uno scritto di Leonardo Da Vinci [1], passato quasi inosservato da parte della maggior parte sia di scienziati che dei filosofi della scienza, può aiutarci a capire che già all'alba della scienza moderna, sia pure in maniera quasi istintiva o per meglio dire in maniera spontanea per usare una terminologia in uso negli scritti di Gaston Bachelard che parlava negli anni '30 della presenza di una "epistemologia germinale degli scienziati", vi erano i prodromi di una riflessione in cui da una parte si riconosceva il ruolo attivo e costruttivo del soggetto che indaga e dall'altra un reale già articolato in più livelli non suscettibili di essere affrontati con semplici visioni di impronta strettamente empiristica; le "mille ragioni del reale" sono una prima porta o "via", a dirla con Edgar Morin, verso il difficile approdo dell'idea di complessità nel regno del pensiero umano, percorso a cui hanno dato un certo contributo alcune figure del Novecento pur appartenendo a mondi culturali diversi, come

ad esempio Pavel Florenskij e Paul Valéry.

La strada che ha portato il pensiero umano a fare i conti con il mondo della complessità è stata lunga ed è stata per lo più in salita dove nel corso del tempo si sono sedimentate diverse e solide tradizioni concettuali all'interno del suo non omogeneo percorso, diventate forti tradizioni socio-culturali nel senso che hanno forgiato non solo le menti ma hanno condizionato comportamenti individuali e collettivi. Tali "stili di pensiero", per usare un'espressione del microbiologo polacco e storico delle discipline biomediche Ludwik Fleck (1896-1961) [2], sono pervenuti a codificare quei noti principi in uso nel linguaggio e nella vita comuni con semplificarli ancora di più, fatto su cui spesso si sorvola, come causalità, generalità, quantità, continuità, necessità, ripetibilità, immutabilità, semplicità; essi, nati per mettere un po' di ordine nelle rugosità del reale, ne hanno permesso un primo livello di intelligibilità di cui tutti ne abbiamo beneficiato,

ma sono arrivati a codificare in norme assolute solo alcuni aspetti di un certo reale, quello individuato dalla fisica classica preso come modello ideale di riferimento, processo che ha portato a cosificare e fisicizzare qualsiasi oggetto di conoscenza come i concetti attinenti l'umano (stato, famiglia, classe, chiesa, scuola, polizia, partito, politica, ecc.).

In seguito poi all'affermarsi di quella corrente di pensiero che fu il positivismo nelle sue diverse variabili e propaggini, molti dei concetti del pensiero fisico moderno, proprio per la loro fecondità euristica nei vari settori di applicazione, sono stati trasportati nelle nascenti scienze storico-sociali dove si sono ulteriormente impregnati di generalità e di necessità grazie alle diverse strategie messe in atto da Auguste Comte; questa sofisticata operazione concettuale, e nello stesso tempo politico-ideologica, ha fatto sì che i concetti poi in uso nelle scienze dell'uomo siano stati interpretati come entità fisicamente esistenti, pur essendo nati per spiegare le aggregazioni umane sino a diventare loro malgrado supporto di certe ideologie di stampo totalitario vecchie e nuove. Per questo, come ci insegna quel filone di indagine in campo sociologico che va sotto il nome di individualismo metodologico avanzato da Max Weber e rappresentato in Italia da Dario Antiseri [3] e dalla sua scuola, occorre evitare il più possibile termini generali e considerati come neutrali come ad esempio la politica, il partito, la scuola, la sanità, la scienza, la tecnica e molti altri ancora perché in tal modo si mettono in secondo piano il ruolo dei singoli che ivi operano e le loro responsabilità in nome appunto di entità astratte ma a cui si dà una esistenza autonoma quasi indipendente dal soggetto umano.

Tali processi di cosificazione con la conseguente ed estrema semplificazione sono stati una delle non minori cause che hanno oggettivamente ritardato l'entrata in scena della complessità nel mondo del pensiero in quanto, come ha sottolineato spesso Mauro Ceruti [4], sin dall'inizio è stato un percorso che programmaticamente si è messo agli antipodi di tale tradizione, insieme di origine cartesiana e poi rinvigorita dalla metodologia di stampo positivista; ed in primis è stato necessario decostruirne le logiche di base a partire dal linguaggio stesso, vero e proprio portatore

di concetti che, come diceva Gaston Bachelard negli anni '30, ha avuto la funzione di un vero e proprio "ostacolo epistemologico" nel bloccare lo sviluppo di un pensiero più articolato e nello stesso tempo più critico. Pertanto, una delle vie maestre per seguire la genesi e il traghettamento della complessità nelle rive del pensiero è quella ovviamente storica che non si riduce ad essere una semplice cronaca più o meno esauriente delle vicende salienti che l'hanno caratterizzata, ma frutto di una metodologia comparata che ne sappia interrogare più in profondità i problemi attingendo a diverse fonti; pur sembrando a prima vista inevitabilmente contraddittoria, tale ottica può essere d'aiuto nello sviscerare le "pieghe", per usare un'espressione di Ludovico Geymonat, entro cui ha preso sia pure lentamente piede per poi manifestarsi in tempi recenti in tutta la sua cogenza e rilevanza teoriche con risvolti teorici e politici insieme, impliciti in ogni reale cambiamento di fondo.

Il quadro storico imprescindibile è quello relativo al secondo Ottocento quando prende piede la cosiddetta seconda rivoluzione scientifica in atto quasi contestualmente nelle matematiche, nella fisica e nelle discipline biologiche i cui sostanziali "cambiamenti qualitativi discontinui" apportati nel campo conoscitivo, a dirla con Federigo Enriques (1871-1946), sono ancora oggetto di continue ricerche in campo filosofico-scientifico; questi studi, com'è noto, hanno portato nel primo Novecento allo sviluppo di una nuova disciplina, la filosofia della scienza con l'obiettivo specifico di comprendere il senso di tali novità non facilmente metabolizzabili per un pensiero basato sulle categorie del passato. Un primo e non secondario elemento venuto fuori è la presa di coscienza della crescente complessità del pensiero scientifico in ogni ambito insieme con la necessità di introdurre nuove categorie come quelle di approssimazione, estensione, correzione, rettificazione, ristrutturazione dove acquista pieno senso quello che è stato definito in diverse tradizioni di ricerca, a partire da quella francese, il primato teoretico dell'errore. Questo che prima era considerato una ferita o vera e propria patologia della ragione ha aperto una breccia sino a dare le basi di una nuova ragione non-cartesiana, una "*raison souverte*" a dirla con Bachelard che ha visto "la

danza che crea", per usare il titolo di una importante opera di Mauro Ceruti del 1994 [5, 6], della complessità nella fisica del primo Novecento; ma tale "danza" ha trovato altre e non secondarie radici nelle scienze biologiche della seconda metà del '900 dove la complessità, si potrebbe dire, è di casa con tutto il suo vasto corredo e vocabolario concettuali, anche se tale "danza" nelle scienze della vita e della terra è stata intravista nella sua forza dirompente già negli anni '30 da quella singolare figura di scienziato-paleontologo e uomo di fede che fu il gesuita francese Teilhard de Chardin in diversi scritti, oggi al centro di un rinnovato interesse.

Ma sino a questo periodo, essa pur presente negli avamposti di alcuni settori scientifici era quasi nascosta come un lievito nelle diverse pieghe, ma ha agito come un *mobile* nel senso francese del termine e fatto suo da Gaston Bachelard che ci ha dato le basi di un *rationalisme complexe du mobile*, di una ragione in movimento e pluriarticolata in grado di cogliere le diverse *nuances*, sfumature implicite nel reale e nelle scienze; grazie alla vocazione storica presente in tale tradizione più che in altri filoni di pensiero filosofico-scientifico, sin dai primi anni del '900 in Francia *mobilité* e *complexité* erano quasi sinonimi e, pur sembrando come percorsi di una "ragione vagabonda" a dirla con Maurice Merleau-Ponty, hanno indicato una non comune via di marcia. In tale contesto questo binomio, dove il pendolo è più orientato all'idea di complessità come sarà evidente nel percorso successivo di Edgar Morin, ha agito per diverso tempo quasi da "pensiero laterale" nel senso indicatoci da una figura poco nota del panorama epistemologico francese, Gilles Châtelet (1944-1999); in un'opera del 1993 dall'emblematico titolo di sapore bachelardiano *Les enjeux du mobile* [7], tale figura ha evidenziato le poste in gioco dell'entrata laterale nella scena del pensiero umano di idee non in linea con quello dominante e sempre ancorato ad una sola dimensione, grazie ad una analisi non comune del ruolo che hanno avuto nelle discipline fisico-matematiche i diagrammi che storicamente sono stati in grado di veicolare nelle pieghe della scienza principi vietati o eterodossi e poi diventati punti di forza.

Tale "pensiero diagrammatico o laterale", sviluppato ultimamente in Francia in particolar modo da Charles Alunni, può spiegare meglio l'en-

trata in scena della complessità prima quasi da intrusa per la sua "danza" proibita o gioco in grado di scompigliare la linearità e la stabilità della ragione cartesiana o, come è stata definita da Simone Weil, "ragione paradisiaca" che scarta per principio le contraddizioni del reale ed in genere tutto ciò che le fa male; ma essendo essa complessità una "danza che crea" e costruisce, deve "abitare nelle contraddizioni", sempre per usare un'altra significativa idea della Weil, facendone emergere le potenzialità implicite. Per questo si pone inizialmente ai lati di tale ragione ormai chiusa in se stessa e, come un umile pugile, la lavora ai fianchi sino a renderla priva di forze in virtù dei contenuti di verità che emergono prima a fatica e poi sempre più centralmente col mettere tutto in discussione.

Quella che potremmo considerare la strada francese verso il mondo della complessità ne ha arricchito il già ricco vocabolario fatto di termini intrisi di queste verità e ad alta intensità concettuali come, ad esempio, *nuances*, *bordi*, *mobilité*, *spinta* e *vis laterali*, *ressources cachées*, *discontinuità*, *raison souple et ouverte*, *frontiere*, ma sempre all'interno di una strategia tesa a rafforzare le dimensioni razionali dell'uomo a cui una visione semplicistica e riduzionistica dello stesso pensiero complesso a volte sembra non approdare. E contro tali insidie epistemologiche sempre presenti quando un nuovo modo di pensare si affaccia nel teatro della conoscenza, il sano pensiero complesso è un ottimo vaccino ma, come diceva Blaise Pascal a proposito della ragione, va sempre alimentato di nuove risorse cognitivo-epistemiche ed esistenziali insieme con la presa di coscienza dell'intrinseca portata politica che lo contraddistingue.

La complessità come disinfettante

Per questo, se come diceva Bachelard ci mettiamo programmaticamente "*aux avampostes des sciences*" che nei suoi anni '30 erano rappresentati dai primi sviluppi della meccanica quantistica, la complessità emerge con tutto il suo portato; e una sana riflessione epistemologica è necessaria sia per ribadire il senso veritativo delle singole scienze in un momento in cui tutto sembra essere

messo in discussione e uno strumento per liberarle, sulla scia della tradizione francese orientata più in senso storico, dalle visioni riduttive e da false immagini che spesso hanno caratterizzato il lento affacciarsi nel teatro della conoscenza. Per questo la stessa epistemologia della complessità è venuta a maturazione solo negli ultimi decenni del secolo scorso in quanto si è preso atto a più livelli dei limiti degli approcci tradizionali in quanto diversamente di altri approcci ha vissuto al suo interno il fallimento sistematico dei principi e delle metodologie basati sui canoni di una visione unilaterale del reale. Tutto questo richiede una maturità epistemica in grado di comprendere quello che è stato chiamato da più parti il consequenziale passaggio critico dall'assoluto al relativo e cioè il passaggio all'interno di una determinata scienza da una sola teoria ad una pluralità di teorie; questo ha comportato l'abbandono dell'onniscienza come recita un libro recente di Mauro Ceruti [8], senza cadere in posizioni scientiste da una parte e antiscientifiche dall'altra che poi diventano punto di riferimento in ambito politico.

In tale processo di costruzione di una vera e propria nuova ragione ancora in atto è inevitabile il persistere di posizioni, anche da parte degli stessi operatori scientifici, che a volte tramutano semplici "ipotesi in dogmi", come diceva lucidamente Pavel Florenskij negli anni '30, alimentando così un pensiero tendenzioso o, a dirla con Karl Popper, una "filosofia dubbia". Per evitare sulla scia di Karl Jaspers che una parziale determinazione di un fenomeno possa diventare totalizzante con esiti devastanti a tutti i livelli da quello più propriamente cognitivo a quello politico, una sana epistemologia della complessità può operare come un necessario disinfettante¹ nei confronti di tali sempre presenti "tentazioni", come le chiamava Hélène Metzger che in diversi suoi studi di storia delle dottrine chimiche aveva già denunciato, prima di essere deportata ad Auschwitz, le visioni positivistiche ritenute semplificatrici e deformanti nei confronti di quella che chiamava "vera scienza".

Per questo in alcuni ambienti filosofico-

scientifici la riflessione epistemologica è così mal tollerata, mentre nel pensiero complesso essa è strategica dove il vero scienziato si dimostra consapevole dei limiti della sua disciplina e vede in essa un disinfettante indispensabile per i suoi strumenti, i suoi ambienti, i suoi metodi e soprattutto per le sue ferite: le delusioni nascoste dietro ogni angolo della ricerca e della vita. Lo stesso passaggio dall'assoluto al relativo non viene vissuto in maniera traumatica, ma come un necessario percorso verso l'alba di un mondo aperto che richiede un ripensamento radicale delle vecchie categorie di pensiero, un pensiero all'altezza per abitarne le frontiere sempre mobili e in grado di gestire in modo più razionale i processi di decentramento impliciti, non facili da digerire per una comunità socio-epistemica che si è formata e continua a pensare secondo l'"*habitus* mentale di stampo cartesiano", come diceva Gaston Bachelard negli anni '30 e ritenuto da Edgar Morin uno dei pochi filosofi della scienza del primo Novecento che ha fatto in conti con la complessità in fisica.

Lo scienziato immaturo che non è entrato nel mondo della complessità o ne sottovaluta le diverse potenzialità, e sulla sua scia l'uomo del XXI secolo più in generale, rimane bambino che non vuole prendere atto di tale nuova situazione; e meno consapevole della sua utilità, ha sempre temuto e continua a temere l'approfondimento storico-epistemologico perché brucia come l'alcool su una ferita e quindi lo evita giudicandolo non rilevante. Il pensiero complesso condanna senza appello tale atteggiamento rinunciatario e dimissionario, tipico delle *Weltanschauungen* dal respiro corto come si erano ridotte quelle di ispirazione cartesiana ed idealistica prima e quelle vecchie e nuove strettamente di matrice empiristica dopo, per usare un'espressione di un filosofo della matematica francese morto non a caso combattendo nella Resistenza come Albert Lautman [9]; e nello stesso tempo ne denuncia gli esiti politici in quanto può rivelarsi a volte come l'anticamera di posizioni ideologiche che, oltre a ricondurre le conoscenze scientifiche a livello della razionalità strumentale anche grazie alla complicità di certe note filosofie di successo, producono in campo sociale processi di deresponsabilizzazione deleteri per la condizione umana.

¹Abbiamo usato tale espressione con Paolo Zizzi in <http://filosofia-uniurb.it/1'epistemologia-come-disinfettante>, 8 novembre 2016.

Inoltre il pensiero complesso non si limita a disinfettare la ragione dalle scorie cartesiane e per sua struttura non nasconde le difficoltà ed i problemi non risolti presenti al suo interno, come quello relativo al fatto che per comprendere le relazioni si è costretti ad entrare nelle singole gabbie che ci costruiamo ed una volta entrati rischiamo di rimanerne affascinati; l'irruzione poi della storicità all'interno della sua prospettiva diventa un formidabile antidoto contro tali a volte inevitabili affascini ma ci preserva dalle ormai vuote ma sempre pericolose assolutizzazioni. Ma esso ha la capacità di trasformare in risorse cognitive le difficoltà che si producono all'interno del percorso come quella connessa all'assenza di linearità nei processi di lunga durata; in pratica non possiamo, neppure teoricamente, immergerci in un mondo precedente perché contaminazioni di varia natura, comunque irreversibili, finiranno per condizionare il nostro modo di pensare e agire. Questa consapevolezza socio-epistemica ci apre una strada tesa a disinfettare nel miglior modo possibile il campo di lavoro comunque sempre in fieri; se già di per sé lo strumento epistemologico rettamente inteso è un efficace disinfettante o, come diceva Hélène Metzger, un vero e proprio "rimedio razionale" per stare alla larga da qualsiasi pensiero ad una dimensione, a maggior ragione lo è quello messo in atto nel pensiero complesso perché irrobustito dai contenuti di verità sempre più polifonici emergenti nei diversi ambiti di ricerca che chiedono solo di essere più rispettati e difesi dalle lusinghe delle cassandre sia scienziste che antiscienziste.

Paul Valéry: un viaggio nella complessità

A volte può succedere che una strategica idea come quella di complessità, venuta quindi a maturazione sia pure nella seconda metà del secolo scorso dopo alterne vicende in diversi ambiti filosofico-scientifici sino a produrre veri e propri programmi di ricerca col cambiare in maniera irreversibile modi di pensare e nello stesso tempo di vivere per le scelte concrete che obbliga a mettere in atto, venga percepita in un contesto diverso già con un non comune senso epistemico in

un percorso come quello dello scrittore Paul Valéry (1871-1945). Tale figura di scrittore-pensatore dalle "multiformi possibilità", come Jorge Luis Borges l'ha definita, è in questi ultimi anni al centro di un rinnovato interesse per la miniera di idee prodotte che vanno ben al di là del solo campo letterario; ed è stata tenuta presente anche non a caso da uno scienziato come Ilya Prigogine (1917-2003), Premio Nobel per la Chimica nel 1977 per le teorie sulle strutture dissipative ed i sistemi complessi, per l'attualità riscontrata nelle sue analisi sul tempo, quasi contemporanee di quelle condotte da Henri Bergson e Gaston Bachelard nel loro incontro-scontro con le teorie relativistiche.

Ma per capire come essa idea di complessità sia stata declinata da tale singolare figura del panorama culturale e letterario francese, è necessario innanzitutto tenere presente il fatto che insieme a Émile Zola e a Michel Proust, si è confrontato in maniera costante con quel mondo delle scienze attraversato, a partire dalla seconda metà dell'Ottocento, da quello che già Friedrich Nietzsche considerava vero e proprio "terremoto dei concetti" poi reso più evidente dall'avvento delle teorie relativistiche e quantistiche e bisognosi di ben altri strumenti concettuali. Tutto ciò è indice del fatto che diverse e a volte nascoste sono le vie che portano al pensiero complesso.

Per cogliere meglio il senso di alcune prese di posizione di Valéry e le modalità con le quali abbia dato valore strategico alla complessità e l'abbia soprattutto metabolizzata a livello concettuale, a differenza di alcuni filoni del pensiero filosofico della sua epoca e poi diventati egemoni come nel caso italiano, è da tenere presente, come risulta dai suoi "Cahiers" che hanno accompagnato l'intero suo percorso letterario dagli anni '90 dell'Ottocento sino agli anni '30 del Novecento, il fatto non secondario del suo costante confronto con quella figura poliedrica che è stato il nostro Leonardo da Vinci; non è dunque un caso che abbia prima intitolato un suo scritto "Introduction à la méthode de Léonard", testo scritto nel 1894 e poi più volte oggetto di ulteriori rivisitazioni, dove emerge una visione della scienza decisamente postpositivistica come un sistema *ouvert*. Quasi sulla scia di un altro poeta francese Jacques Delille che, nel 1808 in "Les règnes de la nature", considerava l'abate Lazzaro Spallanzani il suo Virgilio

che lo aiutava a scoprire e a celebrare la varietà delle forme di vita, così Valéry ha trovato in Leonardo e in quella che chiama "*logique imaginative*", operante nel suo variegato percorso, degli strumenti concettuali in grado di leggere la complessità crescente del pensiero matematico sino a permettergli di confrontarsi con l'"*Analysis situs*" di Henri Poincaré e i risultati di fisici come Faraday e Maxwell, come in seguito con le prime formulazioni della meccanica quantistica.

L'analisi della *logique imaginative* operante in diversi scienziati con le sue leggi dinamiche permette a Valéry di arrivare ad una visione costruttivistica della conoscenza scientifica e soprattutto, attraverso lo studio delle generalità matematiche e del loro avanzare come nel caso della topologia astratta dell'iperspazio e del continuo, arriva a parlare di "incremento della complessità" e di "gradualità della complessità" abbinate, come sarà ribadito più volte, con quello contestuale dell'imprecisione di ogni metodo della conoscenza ([10], p. 1172-1173):

"Pensare consiste nel congetturare la storia di questa gradualità della complessità."

Le matematiche mettono in atto, come dirà Gaston Bachelard successivamente quasi con le stesse parole, una "pratica di pensiero nel costruire dei progetti teorici" grazie ai processi di astrazione e di continua generalizzazione. Leonardo prima e Poincaré dopo con i suoi diversi scritti sul "valore della scienza" diventano per Valéry scrittore punti di riferimento per delineare la sua via alla complessità; ma a queste figure si deve aggiungere un'altra figura di matematico e nello stesso tempo epistemologo, quella dell'italiano Federigo Enriques con il quale condividerà delle "eresie", come le chiamerà nel 1934 sempre nei "*Cahiers*", grazie anche a dei rapporti personali avvenuti negli anni '20 all'interno del neonato *Institut International de Coopération Intellectuelle*, sorto per volontà della Società delle Nazioni per contribuire a creare una casa comune tra uomini di cultura europei dopo le lacerazioni provocate dal primo conflitto mondiale.

Pensare attraverso le matematiche col tenere metodologicamente presente la loro storia concettuale, come stava facendo Enriques, era già una "eresia" nei primi anni del Novecento e ar-

rivare poi a vedervi un incremento progressivo di complessità ed una sua gradualità era pertanto un ulteriore livello di "eresia" rispetto al pensiero dominante dell'epoca che oscillava da posizioni-tipo filosofia del come se di stampo puramente nominalistico a posizioni di "reazione idealistica contro la scienza" come le chiamerà Antonio Aliotta nel 1912. Ma per Valéry già sul finire dell'Ottocento il mondo della scienza, grazie ai contributi di Poincaré e al senso epistemico assegnato ai suoi esperimenti negativi e di altri che si avviavano a tracciarne nuovi binari, era pervenuto ad una altra ben consistente eresia sul piano del pensiero più in generale; ogni nuova forma di pensiero, resosi necessario in seguito ai cambiamenti scientifici in atto, doveva incorporare nelle sue strutture categoriali un pluralismo di fondo col mettere fine ai sogni dogmatici, alle prese di posizione unilaterali e alle logiche assolute e infantili del pensiero ad una dimensione basata sulle idee semplici: "le *rêveries* sostanzialiste e quelle delle spiegazioni dogmatiche stanno sparendo, e la scienza nel formarsi ipotesi, nomi, modelli si libera dalle teorie preconcepite e dall'idolo delle idee semplici".

Con un linguaggio che sembra *ante litteram* essere preso dai teorici della complessità più recenti, come Edgar Morin e Mauro Ceruti, Valéry arrivò a dire nel 1894: "la complessità è l'imprevedibile essenziale", idea scaturitagli dal suo non comune approccio a Leonardo; il suo metodo era ritenuto consistere nell'immaginare una serie di mondi possibili in grado di dar conto delle infinite ragioni del reale grazie al "frutto matematico" che lo speculatore delle cose disegnava grazie alla mente sua, come si afferma in un famoso scritto, poco tenuto in considerazione dai filosofi della scienza ma tenuto presente in tutta la sua gravidanza epistemica dallo scrittore francese. Ma tutto questo viene potenziato dalla sua lettura che senza esagerazione si può definire magistrale della topologia e dei contributi dati da Poincaré alla teoria del caos con i suoi esiti indeterministici, per avervi intravisto i germi di un pensiero pluriarticolato e definitivamente libero dall'idolo delle idee semplici; Valéry ha avvertito più di altri i limiti e i pericoli non solo di natura teorica insiti in un pensiero basato su tali processi di semplificazione, pensiero che per lungo tempo ha dominato la scena

dei dibattiti filosofico-scientifici, col ritardare di fatto l'emergenza di quella pur necessaria "epistemologia non-cartesiana", così come fu delineata da Gaston Bachelard negli anni '30 ed emersa poi in tutta la sua cogenza teoretica nelle pieghe dell'epistemologia della complessità.

Ma in più Valéry ha fatto della complessità uno stile di vita che non è solo ravvisabile ad una lettura più in profondità nella pur cospicua produzione letteraria, ma nella stessa intera attività di uomo pubblico e politico con la sua vocazione mediterranea aperta al dialogo con le diverse culture, considerate foriere di ulteriori possibilità da esplorare senza rinchiudersi in presunte barriere e anche per superare la crisi dell'uomo moderno, crisi che trova le sue radici *in primis* nei processi di semplificazione messi in atto per loro natura ideologici; è stato un pensatore *tout court* teso a gettare le basi di una razionalità allargata, di una *raison mélangée* dove ogni conoscenza ed esperienza di vita sono viste in funzione dei contenuti veritativi che possono fare emergere e nello stesso ricevere da altri campi con l'arricchimento reciproco, una volta riconosciuti i rispettivi limiti proprio nello spirito dell'autentico pensiero complesso di cui ci ha dato una delle prime concrete testimonianze.

Pavel Florenskij: una vita nella complessità

Una delle conquiste significative del più avvertito pensiero filosofico-scientifico odierno, già annunciata nella prima parte del XX secolo e poi venuta a maturazione in questi ultimi decenni chiaramente declinata con diverse modalità come ad esempio nel pensiero complesso, è quella dell'unità dello scibile come strumento imprescindibile per una visione integrale della realtà; tale esigenza, del resto, ha una lunga storia e ha accompagnato le ragioni di fondo della più genuina riflessione filosofica sin dalle sue origini nel tentativo di cogliere del reale gli elementi essenziali, dove la scienza matematica ha avuto, e continua ad avere, un ruolo non secondario per essere stata il primo tentativo organico di liberazione sistematica da quella che il matematico ed epistemologo italiano Federigo Enriques chiamava "schiavitù dei dati empirici", problema-

tica questa ancora oggi al centro di vivaci discussioni e non solo all'interno della filosofia della matematica.

A differenza del passato, la visione d'insieme o meglio una *Weltanschauung* integrale, come da più parti viene auspicato, non solo si limita ad essere espressione di un bisogno teoretico, ma viene presa come condizione strutturale ed esistenziale dell'uomo sino a vedere nella sua mancanza una malattia mortale; anche se tale malattia è stata diagnosticata da più personalità, una delle più incisive terapie messe in atto per farvi fronte si trova in particolar modo nelle pagine di quella singolare e nello stesso tempo tragica figura che è stata Pavel Florenskij (1882-1937), un vero e proprio "lottatore dello spirito" per usare un'espressione di Semën Frank nel tentativo di capire meglio alcuni "volti dell'anima russa". L'intera vicenda umana, infatti, di questo teologo, filosofo, ingegnere ed epistemologo russo, era considerata, per diretta conoscenza, da Sergej Bulgakov "un'opera d'arte" per la coerenza tra le idee espresse e la loro "incarnazione" nella vita vissuta per usare una sua espressione, poi utilizzata metodologicamente da Silvano Tagliagambe nel significativo volume *Il cielo incarnato* [11] proprio per rilevarne l'unità di fondo attraverso l'analisi dello strategico ruolo assegnato al simbolo in base sia agli studi condotti dal pensatore russo sulla scienza matematica tra Ottocento e Novecento e sia in ambito teologico e iconologico.

Per combattere adeguatamente tale "malattia mortale" un primo passo necessario da fare, da parte di Florenskij, è quello di "ritornare alle cose" e di vivere tra le cose per estrinsecarne e sentirne la polifonica complessità, di vederle in un'ottica di insieme come in un processo di interazione tra le ragioni della vita, del reale e quelle del pensiero; tale attitudine è stata persa da certa modernità che, pur tesa a comprenderne le ragioni, è arrivata ad operare delle vere e proprie mutilazioni del reale e alla sua frammentazione col perdere così di fatto la circolarità tra vita e pensiero col creare dualismi dannosi non solo di natura teorica, ma esistenziali. Scriveva profeticamente Florenskij già nel 1915 in *Il significato dell'idealismo* ([12], p. 27):

"... ma noi, uomini del XX secolo, che abbiamo perso la capacità di ve-

dere l'unità e oltre agli alberi non siamo più capaci di vedere un bosco, noi, per comprendere di nuovo questa unità del genere, dobbiamo riscattare con il pensiero l'insufficienza della nostra vita."

Per tutta la sua vita, infatti, anche nelle condizioni più dure del *gulag*, come emerge dalle commoventi lettere Ai miei figli che possono essere lette anche come un insieme di indicazioni metodologiche per essere il più possibile fedeli alle diverse voci del reale, tutto lo sforzo teoretico è stato sempre indirizzato alla costruzione di una ragione forte e alla costituzione di quella che chiama "condizione della razionalità discorsiva" basata sempre sulla condizione della concretezza per aver incorporato dentro di sé le pluriragioni di ogni singolo aspetto della realtà e per questo aperta alle diverse dimensioni dello spirito umano. Il riscatto, lo scatto di reni, tocca al pensiero che per ritrovare l'unità, la globalità, il "bosco" o la "foresta", come dirà più tardi quasi con le stesse parole Albert Einstein, deve liberarsi da una visione ristretta, dalla dimensione unilaterale offerte dai singoli alberi e legate non a caso al come se, che ci fa vedere il mondo in maniera falsamente lineare e retto da una presunta *lex continuitatis*, visione che ha dominato e domina ancora in larga parte la cultura moderna. Quasi negli stessi termini che si trovano in L'uomo senza qualità di Robert Musil, così Florenskij si esprime:

"... la cultura borghese si sta disgregando perché in essa non è un tutto sì al mondo. Essa è tutta nel come se, come se fosse, l'illusionismo è il suo vizio principale".

Se l'uomo non è in grado con le sue forze di cogliere la connessione tra il tutto e le parti, cade nell'illusione di possedere il reale, come se fosse fatto in funzione delle sue aspirazioni; ma dato che questo reale non è stato rispettato per quello è come tutto, prima o poi si "vendica" come dirà negli anni '30 Simone Weil che invitava a sua volta ad "abitare le contraddizioni", a convivere e non ad avvolgerle nel clima del come se che porta all'idolatria giocando sul bisogno dell'uomo di avere a disposizione degli assoluti. Florenskij nell'atteggiamento insieme non solo

cognitivo del come se vede quasi presente la precondizione che porterà a quello che con parole diverse sarà chiamato il buio della ragione con tutti gli effetti tragici che conosciamo; sembra ammonirci che il buio della ragione si può superare solo se attraverso la conoscenza l'uomo capisce che la vita è un continuo fare esperienze di realtà con nello stesso tempo tramutarle in esperienza di senso nei suoi molteplici versanti da quello scientifico e artistico a quello religioso e spirituale. Però tutto questo sforzo viene meno "se la ragione non partecipa dell'essere", e così "neanche l'essere partecipa della ragione", fatto che è una grave perdita per una visione integrale, come viene detto nell'opera più pregnante dal punto di vista teoretico del 1914 *La colonna ed il fondamento della verità*.

Ma il recupero del tutto, di una visione d'insieme è finalizzata quindi al superamento della 'malattia mortale del secolo' idea questa che può essere un modo per interrogarci sulla genesi degli stessi totalitarismi del XX secolo, uno dei quali Florenskij lo ha vissuto tragicamente sulla propria pelle; il suo invito pressante a 'ritornare alle cose' e ad essere 'la parola della realtà', che continuò a mettere in atto nel fare ricerche sia pure in condizioni estreme come nel gulag, non è un vago realismo o un ingenuo empirismo, ma un esempio concreto di immergersi in un mondo di relazioni con il reale per coglierne i significati più profondi, di ritrovare quei legami vitali che intercorrono tra il 'tutto' e le sue parti, dove queste non vengono annullate ma rispettate nelle loro singolarità, le quali ricevono dalla visione del tutto ulteriori significati una volta che hanno dato il loro insostituibile contributo.

Se il dramma e nello stesso tempo la specificità della riflessione filosofica e del pensiero scientifico, come diceva lo scrittore colombiano Nicolás Gomez Dávila negli anni '50-'60, consistono nel costringere a studiare il tutto attraverso le parti, il percorso di Florenskij, nel fornirci un itinerario di pensiero molto legato alle ragioni della vita e a quella che chiama "la superficie mobile della sezione del mondo", ha fatto di questo dramma una "verità vivente" ed "in movimento" caratterizzata da una "pluralità di descrizioni che trapassano l'una nell'altra". Sta a noi raccogliere questa difficile eredità che è una sfida ad ogni visione riduttiva dello scibile umano che

come avvertiva Hélène Metzger, a sua volta testimone della ragione scientifica verso Auschwitz, è l'anticamera degli atteggiamenti violenti che l'umanità produce contro se stessa. Il reale una volta interrogato si manifesta in "mille ragioni", come aveva intravisto Leonardo, che vanno costruite gradualmente ed in tal modo ogni singola ragione prodotta (sia essa una scienza o sia una teoria al suo interno), è espressione di un determinato ambito ma prende forma e si arricchisce nel suo continuo confronto con i contenuti delle altre.

In tal modo la stessa episteme, da essere considerata come nel mondo greco un sapere stabile ed incontrovertibile a cui aspirare, acquista un'anima storica nel fare dei suoi cambiamenti strutturali, tesi ad indagare altri livelli del reale come diceva Ludwig Boltzmann ([13], p. 1-10) verso la fine dell'Ottocento, un percorso verso diversi gradi di oggettività ognuno dei quali con un portato concettuale indispensabile ma rivedibile. Una storia critica dell'idea di complessità ci permette di vedere, dunque, che essa è stata annunciata diverse volte nella storia del pensiero, ha agito di nascosto ed in maniera laterale in diversi contesti; e senza fare di Leonardo un precursore del pensiero complesso, se le sue affermazioni vengono lette attraverso tale ottica, di cui figure come Valéry e Florenskij ci hanno dato una testimonianza, acquistano un maggiore senso epistemico anche perché aiutano a non cadere nell'"hybris dell'onniscienza" per usare l'espressione di Ceruti, ad essere coscienti e umili navigatori nelle acque sempre incerte della conoscenza. Si può dire senza nessuna esagerazione che essa è stata "l'anima", nel senso di Moritz Schlick ([14], p 11-12) nascosta di ogni vera scienza in quanto, come diceva Jean Piaget negli anni '50-'60, si poneva "au carrefour" tra le diverse scienze e al loro incrocio; e se è stata respinta per diverso tempo, lo è stato perché tra l'altro obbligava, e obbliga, a fare i conti con i processi interni di autodelimitazione concettuale imposti dallo sviluppo delle stesse conoscenze scientifiche [15], a disinfettarsi da visioni normative e semplicistiche sempre in agguato, fatto non facilmente e volutamente a volte metabolizzabile.



- [1] Leonardo Da Vinci: *L'uomo e la natura* a cura di M. De Micheli, Feltrinelli, Milano (1982). p. 52.
- [2] L. Fleck: *Genesi e sviluppo di un fatto scientifico. Per una teoria dello stile e del collettivo di pensiero*, Il Mulino, Bologna (1983).
- [3] D. Antiseri: *Trattato di metodologia delle scienze sociali*, UTET, Torino (2007).
- [4] G. Bocchi, M. Ceruti: *La sfida della complessità*, Feltrinelli, Milano (1985).
- [5] G. Bachelard: *Il nuovo spirito scientifico*, Laterza, Bari (1974).
- [6] M. Ceruti: *La danza che crea*, Feltrinelli, Milano (1994).
- [7] G. Châtelet: *Les enjeux du mobile. Mathématique, physique, philosophie*, Le Seuil, Paris (1993).
- [8] M. Ceruti: *La fine dell'onniscienza*, Studium, Roma (2014).
- [9] A. Lautman: *La Matematica come resistenza* trad. it, a cura di M. Castellana, Castelveccchi, Roma (2017).
- [10] P. Valéry: *Introduction à la méthode de Léonard* (1894), in *Œuvres*, a cura di H. Hytier, Gallimard, Paris (1957-1960), vol. I.
- [11] S. Tagliagambe: *Il cielo incarnato. Epistemologia del simbolo di Pavel Florenskij*, Aracne, Roma (2013).
- [12] P. Florenskij: *Il significato dell'idealismo* trad. it. a cura di N. Valentini, SE, Torino (2002)1172-1173.
- [13] L. Boltzmann: *Über die Methoden der theoretischen Physik*, (1892) in *Populäre Schriften*, J. A. Barth, Leipzig (1905).
- [14] M. Schlick: *Teoria generale della conoscenza*, F. Angeli, Milano (1986).
- [15] J. Piaget, *L'epistemologia genetica*, trad. it, Introduzione di M. Ceruti e Postfazione di M. Castellana, Studium, Roma (2016).

Mario Castellana: è stato docente di Filosofia della scienza presso il Corso di LM in Scienze Filosofiche e di Epistemologia presso alcuni Corsi di Laurea Triennali e ha fatto parte di diversi Dottorati presso l'Università del Salento; ha fatto parte per vari anni anche del Dottorato in Storia della Scienza dell'Università degli Studi di Bari oltre a tenere moduli di tale discipline in Corsi di Perfezionamento e Master in Bioetica in tale istituzione. La sua area di ricerca si è concentrata sulla filosofia della scienza francofona ed italiana del primo Novecento, col seguirne in particolar modo i dibattiti sulla natura della conoscenza matematica e sulla filosofia della fisica e sui rapporti tra epistemologia e storia

della scienza; le figure studiate a cui ha dedicato diverse monografie e saggi con anche della traduzione in italiano di alcuni loro scritti sono state Gaston Bachelard, Federigo Enriques, Albert Lautman, Hélène Metzger, Jean Cavailles, Jean Desanti, Suzanne Bachelard, Léon Brunschvicg, Ferdinand Gonseth, Maximilien Winter, Gilles Châtelet, Simone Weil, Michel Serres. Per questi interessi fa parte del *Laboratoire Disciplinaire Pens ee des sciences* dell' cole Normale Supérieure di Parigi, che ha l'obiettivo di far conoscere il patrimonio epistemologico europeo; condirige con il direttore di tale *Laboratoire* una collana internazionale *Pens ee des sciences* e collabora con la storica rivista francese *Revue de synthèse*, dove ha pubblicato recentemente vari saggi e recensioni. Dal 2019 dirige la rivista di filosofia *Idee*, diretta per diversi anni presso l'Universit  del Salento da Mario Signore. Fra le sue ultime pubblicazioni Federigo Enriques e la nuova epistemologia (2019), la cura per la Treccani delle Voci di Matematica di F. Enriques, Oltre la matematica (2019) ed il saggio introduttivo, con traduzione di alcuni scritti, a M. Winter, Il metodo storico-critico per una nuova filosofia delle matematiche (2020).