



IL PROPOSITO DI QUESTO SCRITTO è dimostrare come un aspetto non dichiarato, ma implicito, delle accuse che Carl Gauss rivolse nel 1799 a D'Alambert, Eulero e Lagrange, stia nel fatto che costoro erano quasi dei satanisti, in quanto appartenenti alla tradizione filosofica medievale di Guglielmo da Occam e dei fondatori dell'empirismo moderno, il veneziano Paolo Sarpi ed il suo personale lacché, Galileo Galilei, il maestro di Thomas Hobbes. Mi riprometto di mostrare, senza esagerazioni di sorta, come quest'accusa di satanismo non sia soltanto importante di per sé, ma che occorre porla decisamente in rilievo per meglio comprendere gli aspetti più essenziali, e politicamente più importanti, dell'argomento di Gauss a riguardo della stessa matematica. Puntualizzo l'importanza che l'empirismo ha avuto nella produzione di dottrine economiche incompetenti, come il monetarismo attualmente tanto in voga, che hanno avuto un ruolo primario nel provocare lo sfascio delle economie nelle Americhe, in Europa, in Giappone ed altrove nel periodo 1971-2003.

Come ho spiegato in precedenti scritti, nella fisica il riduzionismo filosofico, come l'empirismo, cerca in pratica di sradicare la conoscenza dell'esistenza di ciò che il famoso geobiochimico russo V.I. Vernadsky indentificò come le capacità *noetiche* della mente, che distinguono gli esseri umani dagli animali¹. Nel campo dell'arte dello stato e del diritto, la negazione della distinzione tra l'uomo e l'animale è la base filosofica del satanismo². Un esempio di ciò sono i seguaci sinarchisti e d'altro tipo di G.W.F. Hegel e Friedrich Nietzsche³. In un ambito più ristretto della questione, come evidenziata dalla denuncia della frode nell'opera di Eulero e Lagrange fatta da Gauss, l'espressione filosoficamente specifica del satanismo, chiamata empirismo, è la base assiomatica dell'a-

berrazione positivista radicale chiamata "nuova matematica", ma anche della matematica come veniva solitamente insegnata prima, e della labili teorie economiche dei positivisti⁴.

Nella fisica in senso stretto l'empirismo esercita un'influenza nefasta in quanto riecheggia, con un peso politico notevole, quello che fu l'influsso della "casta sacerdotale dell'antica babilonia". Il peso della tradizione di quella casta nella scienza moderna è tale per cui anche studiosi ed esperti presumibilmente preparati, spesso sono vittima della convinzione che nella comunità dei pro-

1. Lyndon H. LaRouche Jr., *The Economiccs of Noösphere* (Washington, D.C.: EIR New Service 2001).

2. Come risulterà più evidente nel corso dell'esposizione, il termine satanismo non riguarda le religioni in quanto tali, ma è anche una categoria di scienza politica, oltre che di fisica, come intendo mostrare in questo scritto. A parte gli argomenti qui esposti, le diverse forme che assume sono argomento per definire gli indirizzi legislativi per quanto riguarda la giustizia, o, come nel caso delle sette sorte attorno ad Aleister Crowley e all'occultismo sinarchista, possono diventare un problema di sicurezza pubblica, se non addirittura di sicurezza nazionale.

3. Cf. Lyndon H. LaRouche, Jr., et al., *The Children of Satan* (Washington, D.C.: LaRouche in 2004, 2003). In parte ripubblicato in italiano come il dossier Leo Strauss nei numeri 2 e 3 del 2003.

4. Bertrand Russell, che nelle questioni scientifiche era solitamente in errore, aveva però ragione nel dire che il positivismo, come quello di Ernst Mach, non era altro che un nome diverso dell'empirismo radicale. Lo stesso vale per il riduzionismo in generale. Il pensiero malvagio delle dottrine sociali di Bertrand Russell, Norbert Wiener, John von Neumann e Marvin Minsky del MIT, esprime il nesso tra il pensiero empirista nella fisica matematica e le qualità sataniche che una tale impostazione mentale matematica produce nell'arte e nella pratica sociale. L'influenza attuale di dogmi economici sistematicamente patologici come quelli di Wiener e von Neumann è tipica degli effetti peggiori sulle economie nazionali ed internazionali.

fessionisti non verrà tollerato nessun argomento di fisica matematica, se questo non viene presentato confinandolo nell'ambito senz'anima delle nozioni assiomaticamente aprioristiche della matematica riduzionista (empirista) convenzionalmente accettata. La stessa perversione è al fondo della diffusa sindrome delle "due culture" della vita accademica: la separazione categorica tra scienze matematiche e arti liberali.⁵ La premessa di questa follia comune, generalmente accettata, che blocca ogni sviluppo intellettuale, è la disponibilità della vittima a compiere atti propiziatori affinché le sue idee vengano accettate in ambito accademico e sociale.⁶

Nella fisica matematica, ad esempio, sottostare alle convenzioni consacrate dai libri di testo è il motivo più comune dell'incapacità di liberare il dominio complesso dalle mistificazioni accademiche, per capirlo così come è stato appropriatamente definito da Gauss, Riemann ed altri. Ho fatto riferimento alle radici espressamente filosatane dell'empirismo per porre in risalto l'insospettato effetto morale del principio, falso e fonte di corruzione, che sta alla base della mistificazione empirista ancora oggi prevalente in ambiente universitario ed altrove. È un'influenza che offusca la mente e che dalla matematica si riversa su fenomeni malvagi come l'affermarsi delle mode "liberiste", nel periodo 1965-2003, diffuse soprattutto da centri di sofismi gnostici come l'American Enterprise Institute. Solitamente oggi questo si esprime nell'infelice applicazione della contabilità finanziaria statistica alla più complessa realtà economica. Gli effetti perniciosi di spingere fino al limite quelle mode statistiche sono molto diffusi, e quello della Enron è solo uno dei casi più evidenti del proliferare dell'empirismo nella pratica politica e sociale.

Come indico di seguito, l'influenza di queste correnti riduzionistiche dell'opinione popolare è tale per cui un tentativo di spiegare il principio fondamentale dell'algebra, che fu presentato da Carl Gauss nel 1799, finisce per naufragare quando l'insegnante pretende di dimostrare l'esistenza del dominio ontologicamente complesso attenendosi a quei presupposti che si conformano alle opinioni più diffuse in ambiente scolastico o accademico. Ma queste opinioni in molti casi sono inquinate dal pregiudizio che tutto dev'essere dimostrato in base al presupposto popolare secondo cui in ultima analisi la verità si colloca, assiomaticamente, nel regno dei numeri "reali", che appartengono alla percezione dei sensi, e che è ben diverso dal punto di vista superiore che Eulero e Lagrange bollarono, con avversione, come il regno dei numeri "immaginari".

Ciò che metto qui in risalto è che sarebbe un fatale errore tattico cercare di spiegare il dominio complesso di Gauss ad un devoto riduzionista "nei termini che lui è disposto ad accettare": cioè termini che per principio debbono essere dei presupposti assiomatici lineari, come elaborati da riduzionisti come Eulero e Lagrange. Pertanto, per parlare con gente irretita da questi due ideologi, solo un argomento di tipo socratico classico che riguarda l'ipotesi di fondo, capace cioè di svellere *emotivamente* le loro convinzioni, riesce a dimostrare la follia incurabile di Eulero e del suo argomento, come faccio in questo scritto.

5. Allusione al Due culture di C.P. Snow

6. Ad esempio molti ricercatori brillanti hanno sprecato anni per ottenere il riconoscimento delle proprie scoperte da una "revisione da parte dei pari", distorcendo le proprie scoperte affinché risultassero presentabili alla sterile casta sacerdotale babilonese dei pari. Esempio, a questo proposito, fu la persecuzione continua del brillante amico di Albert Einstein, Kurt Gödel, a cui lo sottoposero i seguaci di Bertrand Russell al Princeton Institute of Advanced Studies.

Questo metodo significa criticare la falsità dei presupposti ontologicamente fissi dei riduzionisti, non nella sua scelta di metodo, deduttivamente,⁷ ma *epistemologicamente: emotivamente piuttosto che semplicemente deduttivamente*.

A proposito dell'*epistemologia*, è stata la virtù specifica dello scritto di Gauss del 1799 a convincermi a farne la pietra angolare del programma educativo di base del movimento giovanile. La questione immediata della disputa su quel testo, dalla fine del XVIII secolo ad oggi, come allora sottolinearono gli stessi suoi nemici, è la scelta di Gauss di affrontare i problemi della moderna fisica matematica dallo stesso punto di vista con cui la geometria classica pre-euclidea aveva affrontato quegli stessi errori, che furono denunciati dallo stesso Gauss come i prodotti del misticismo da "torre di avorio" di Eulero e Lagrange.⁸

Un esempio di questo stesso misticismo è dato dall'argomento errato di Felix Klein e di altri, secondo cui gli aspetti cruciali nelle scoperte di Keplero, Leibniz e Gauss potevano essere replicati anche con i metodi fasulli dei seguaci dei filosofi illuministici Lagrange, Kant e Laplace, come Cauchy, Hermite, Lindemann ed altri. Lo scopo malvagio, implicito in tali raggiri, sta nell'escludere le geometrie fisiche di Leibniz, Gauss e Riemann; così il celebre Maxwell confessò la sua complicità politicamente motivata nel sopprimere quelli che conosceva bene come i contributi cruciali apportati alla termodinamica da Ampère, Weber, Gauss e Riemann. La frode di Maxwell ed altri sull'etere è un caso caratteristico delle frodi ancora oggi accettate e consacrate dai libri di testo.⁹

7. Un altro di quei rari momenti in cui Bertrand Russell non sbagliò fu quando sottolineò che i metodi induttivi riduzionistici consistono solo nel prendere a prestito sul pegno dei presunti frutti di deduzioni future. Questa è la illusione delle scienze induttive.

8. I termini complementari di geometria pre euclidea e anti euclidea rappresentano un concetto introdotto nella moderna scienza europea da Abraham Kästner, il più importante matematico del XVIII e maestro di Gauss. La geometria anti euclidea, nel senso delle geometrie di Gauss, Riemann, ecc. è definita in apertura della dissertazione di abilitazione di Riemann del 1854. Le geometrie anti euclidee sono nettamente diverse dalla cosiddette geometrie non euclidee, come quelle di Lobachevski e Jonas Bolyai, giacché questi sono soltanto dei riformatori che si muovono entro l'ambito delle geometrie *a priori* euclidee. Si legga la prefazione di Joseph Ehrenfried Hofmann al *Geschichte der Mathematik* di Abraham Gotthelf Kästner, (Hildesheim-New York: Georg Olms Verlag, 1970) pp. XIII-XVI (ristampa). Gli elogi di Hofmann ad Eulero, D'Alambert, Lagrange e Laplace sono tipici delle opinioni disoneste a tutt'oggi sostenute contro Kästner e il suo alunno Gauss.

9. Secondo l'influente matematico Felix Klein, ad esempio, la definizione della trascendenza matematica, in generale, e del pi greco in particolare, risale ad Hermite e Lindemann, i quali partirono da una definizione fraudolenta del compito dovuta prima a Eulero e poi a Lambert. In realtà il concetto moderno di trascendenza era stato per primo esposto da Nicola Cusano, in una trattazione critica delle scoperte di Archimede. La definizione moderna del trascendente nella fisica matematica moderna è parte integrante della dimostrazione di Leibniz del principio dell'origine dell'infinitesimale, una prova integrale alle sue definizioni dei logaritmi naturali e dei principi dell'azione minima universale, ambedue legati allo studio della catenaria. Eulero invece nega espressamente l'esistenza degli infinitesimali, come si legge nelle sue *Lettere ad una principessa tedesca* del 1761, e creò un sostituto radicalmente riduzionistico, e fraudolento, all'infinitesimale di Leibniz, mettendo a punto una definizione falsa del trascendente. Per questo Klein loda l'opera dei seguaci riduzionisti di Lambert (?), Hermite e Lindemann. Tra gli errori in questione c'è la presentazione di cosiddetti modelli matematici delle superfici di Riemann senza alcun riferimento al significato fisico di tali superfici. Sulle scoperte di Ampère, Weber, Gauss, e Riemann, in opposizione ai riduzionisti Grassmann ed altri, si veda Laurence Hecht, "The Significance of the 1845 Gauss-Weber Correspondence, 21st Century Science & Technology, autunno 1996; Jonathan Tennenbaum, "An Introduction to 'The Significance of the 1845 Gauss-Weber Correspondence,'" 21st Century Science & Technology, autunno 1996.

La matematica fraudolenta dei riduzionisti si evita solo quando le questioni epistemologiche di fondo concernenti i numeri, come quelle proposte da Gauss nelle «*Disquisizioni*», vengono collocate nel regno di una geometria costruttiva “sintetica” e anti-euclidea. L’opera di Gauss, forte della geometria anti-euclidea sviluppata dal suo insegnante Kaestner, rappresenta la questione centrale e risolutiva per la matematica moderna che dev’essere esaminata in una introduzione competente allo studio della fisica matematica. L’esclusione di ogni trattazione critica delle radici assiomaticamente geometriche dell’ordinamento dei numeri costituisce la premessa essenziale della frode perpetrata da Eulero, e l’errore più comunemente commesso dai suoi creduli imitatori.

Questo era lo stato in cui versava l’istruzione ai miei tempi, prima che cominciasse a nutrire sospetti in merito a ciò che veniva generalmente insegnato. Le mie idee di segno opposto, che sviluppai in quell’ambiente che mi era intellettualmente ostile, si svilupparono nelle linee esposte in queste pagine. Per questo motivo insisto oggi che per essere competente un insegnante non può affidarsi all’autorità presunta dei libri di testo, ma deve piuttosto guidare lo studente a rivivere la scoperta scientifica compiuta dal suo originale autore. Spiego questo dal punto di vista della mia esperienza giovanile.

Anche a proposito di una prima approssimazione, la più elementare, che negli anni dell’adolescenza ebbi dell’argomento di fondo trattato da Gauss nel documento del 1799, ho sempre insistito caparbiamente, fin dai primi incontri con le superstizioni da “torre d’avorio” insegnate come definizioni, assiomi e postulati nella geometria scolastica, che il problema della progettazione ottimale di una trave che sia capace di funzionare nel mondo reale già basta a porre in rilievo come la natura della matematica debba essere dimostrata da un punto di vista sperimentale, *fisico*, e non con definizioni, assiomi e postulati *aprioristici*.

Oggi come allora, faccio riferimento a quel punto di vista sperimentale che, in effetti, coincide con le prove epistemologiche essenziali dei metodi sperimentali dell’ipotesi che sono presentati nei dialoghi socratici di Platone, e che echeggiano nella Prima Lettera, capitolo 13, di San Paolo ai Corinti. Allora, nella mia adolescenza, e poi fino all’inizio del 1952, ancor prima di padroneggiare aspetti cruciali dell’opera di Gauss, Riemann ed altri, ero già abbastanza prudente da limitare i miei argomenti alle stesse premesse epistemologiche classiche che continuo ad usare, come allora, ancora oggi. Lo sciocco tentativo di coprirmi di ridicolo portato allora avanti istintivamente da insegnanti e compagni di scuola, più di sessant’anni fa, quando presentavo questo argomento tanto ovvio, riuscì solo a convincermi, a ragione, sull’arretratezza in cui versavano l’opinione popolare e l’insegnamento.

Negli anni subito dopo la guerra, sviluppai e adottai una forma via via più affinata della stessa prova epistemologica in ogni argomento di principio riguardante i temi dell’arte e della scienza. La ripropongo di seguito con gli stessi riferimenti degli anni 1948-53, che comprende specialmente gli approfondimenti che feci tra il 1952 e il 1953 dell’opera di George Cantor, quando giudicai che i metodi di Bernard Riemann erano superiori a quelli di Weierstrass e del Cantor migliore, quello precedente al 1890.

Il motivo principale che mi spinge a riproporre l’argomento in questa sede è mostrare la natura del blocco mentale che, da quanto ho potuto constatare, è la causa frequente dell’insuccesso nell’afferrare le implicazioni dello scritto di Gauss del 1799. Questo è necessario per il

programma di istruzione dei giovani su questo argomento centrale, ma anche per un pubblico più ampio.

Mentre gli argomenti impliciti nel documento di Gauss sono stati più che abilmente presentati da miei collaboratori come Jonathan Tennenbaum, Bruce Director [cfr. *Solidarietà*, agosto 2003] e alcuni tra gli stessi giovani, ritengo che sia necessario migliorare ancora questo programma. La questione epistemologica della differenza funzionale tra l’uomo e la bestia dev’essere presentata con enfasi maggiore, come parte dell’esposizione, come faccio in questo scritto. Nei temi epistemologici trattati sono diventato uno specialista e la questione epistemologica essenziale rappresenta l’argomento di fondo di tutti i miei scritti, anche se talvolta è solo implicita, anche di quelli sulle mie scoperte sui principi dell’economia e sulla prova cruciale della frode economica chiamata “teoria dell’informazione” e questioni connesse. In questo scritto ho ritenuto necessario mettere più a fuoco questa affinata capacità epistemologica sull’aspetto psicologico inerente agli aspetti fisico-scientifici della matematica in quanto tale.

Le questioni interdipendenti da mettere qui a fuoco sono le seguenti.

1. Che cos’è il dominio complesso dal punto di vista fisico?

La questione di fondo che emerge dallo scritto di Gauss del 1799 è: *qual è la natura della conoscenza umana?* In altre parole: Si parta, come esempio, dal paragone tra la costruzione per risolvere il problema della duplicazione del cubo, come fu risolto da Archita nell’antichità, con l’approccio moderno seguito da Gauss nel porre il rilievo la follia di Eulero e Lagrange a questo proposito. Adottando la soluzione di Gauss al problema ontologico dell’approccio seguito da Cardano alle radici cubiche (già risolto geometricamente da Archita) per dimostrare il principio già presente nelle questioni assiomatiche della duplicazione della linea e del quadrato, l’esistenza del dominio complesso, come dominio di *potenza* efficiente (*potenza* nel senso che gli da Platone), occorre ammettere che la realtà fisica dell’argomento di Gauss era già chiaramente posta in rilievo definitivamente in epoca pre-euclidea, dai pitagorici¹⁰. Gauss si assunse il compito, nel 1799, di riproporre quello stesso principio della geometria pre-euclidea (e anti euclidea) nel sistema di riferimento della fisica matematica moderna, successiva al XIV secolo.

In altre parole, come intendo chiarire meglio oltre, la fisica matematica moderna deve riconoscere le circostanze specifiche della storia dell’economia moderna, da cui presero le mosse Gauss, Dirichlet, Abel e Riemann nella ricerca della soluzione ai principi superiori di una nozione generale della curvatura dello spazio tempo fisico.

Gli sviluppi successivi al Rinascimento, quando fu fondata la moderna civiltà europea, ci hanno posto di fronte ad espressioni sociali nuove delle stesse questioni pratiche di geometria fisica trattate da Archita, Platone ed altri. La scienza rinascimentale di Niccolò Cusano, Luca Pacioli, Leonardo da Vinci, ed i loro successori, princi-

10. Dal punto di vista della geometria fisica pre euclidea, nel suo concetto di potenza, Platone intese riflettere quelle scoperte grazie alle quali la mente è capace di aumentare l’azione deliberata dell’uomo nell’universo (ad esempio nel *Teeteto*). Questa nozione di potenza fu osteggiata dal sofista riduzionista Aristotele, a cui si deve il concetto di energia adottato dalla termodinamica riduzionistica di Clausius, Grassmann, Kelvin, ecc.

palmente Giovanni Keplero, produsse le basi della fisica matematica sviluppata nel XVII secolo da Gottfried Leibniz e dai suoi collaboratori.

Purtroppo, l'egemonia politica successivamente conquistata dalle correnti dette "illuministe", fautrici dell'empirismo, dettero ai seguaci di Sarpi, Galileo e Cartesio l'opportunità di condurre la scienza alla quasi totale distruzione¹¹. A difesa della "torre d'avorio" dell'empirismo, formalisti molto scaltri come i già menzionati Leonhard Eulero e Lagrange, condussero contro Leibniz una serie di attacchi fraudolenti che furono fortunatamente refutati da Gauss con il suo scritto del 1799.

L'avvento di Napoleone Bonaparte, a quella che oggi dev'essere vista come potenza imperiale fascista, e il sostegno da lui accordato ai dogmi empiristi di Lagrange, produssero un nuovo tentativo di distruggere la scienza classica nella Francia moderna. Quest'assalto fu rafforzato ancora nel periodo successivo al 1814, nella Francia della restaurazione promossa dall'Inghilterra, quando i favoriti della nuova monarchia, Laplace e Cauchy, cercarono di stradicare dall'École Polytechnique il programma della geometria di Carnot e Monge di impostazione rigorosamente leibniziana. La stessa truffa continuò con gli attacchi alle basi della moderna scienza europea condotti dai seguaci dell'empirismo britannico e dei neocartesiani che, come Lagrange, presero di mira le radici leibniziane dell'École Polytechnique. Come risultato, in particolare dopo le frodi di Clausius, Grassmann, Kelvin e Helmholtz ed altri, il conflitto tra una sana scienza classica e le frodi empiriste in nome della scienza (riduzionismo), si è protratto da allora fino a noi. Solitamente, sul piano politico, il riduzionismo è riuscito a prevalere, almeno fino ad ora.

Detto questo sugli aspetti storici essenziali della scienza moderna, torniamo all'argomento ontologico principale che stiamo trattando.

Due moderne scoperte elementari della fisica illustrano il metodo *già usato nell'antichità* dai pitagorici e da Platone per risolvere paradossi elementari come la duplicazione della linea, del quadrato e del cubo e l'unicità dei cinque solidi platonici¹². Le più importanti ed essenziali applicazioni *moderne* dello stesso metodo classico sono la scoperta della gravitazione universale, che fu originariamente compiuta da Keplero, e il principio dell'azione nel tempo minore, da parte di Fermat*, a cui fecero poi seguito lo sviluppo del calcolo infinitesimale e il principio dell'azione minima di Leibniz posto in evidenza nello studio della catenaria.

Le scoperte di Keplero, Leibniz e i loro successori furono osteggiate fraudolentemente da sofisti moderni filosatani, altrimenti noti come empiristi, cartesiani, fisiocratici, fenomenologisti ed esistenzialisti¹³. Il culto del "libero mercato" è l'esempio tipico di come convinzioni del genere, che qui presentiamo come filo-sataniche, inducono nella gente tendenze autodistruttive, come questo è ad esempio avvenuto negli USA con la fuga dal ruolo di principale potenza produttiva mondiale, verso la decadenza tipica del periodo successivo al 1964, all'insegna di una cultura filo-imperialista, predatoria, consumistica,

11. Il metodo di Cartesio merita di essere considerato una variazione dell'empirismo.

12. Di nuovo, la nozione di potenza secondo Platone, contrapposta alla metafisica da torre di avorio della cosiddetta energia.

* **Principio di Fermat (1662).** *Fra tutti i possibili cammini ottici che portano da una sorgente di luce S ad un osservatore O, quello scelto dal raggio riflesso è il solo che richiede il minor tempo di percorrenza.* Vedi: <http://beltrami.sc.unica.it/geometria/minimal/doc006.html>

e di una decadenza morale, culturale ed economica crescente diventata egemone in questi ultimi decenni. Si considerino, l'uno dopo l'altro, quello della gravità e quello dell'azione minima, come i due casi migliori per illustrare il principio ontologico primario cruciale di ogni metodo scientifico competente. Se si manca di cogliere il principio elementare espresso da quei due casi si pregiudica ogni tentativo successivo di definire il pensiero scientifico moderno.

Come pone in rilievo il programma educativo sviluppato nella nostra associazione, l'osservazione di Keplero è tipica di ogni metodo scientifico valido nell'indicare gli errori fatali di giudizio che sono comuni all'astronomia filo-aristotelica di Claudio Tolomeo, Copernico e Tycho Brahe. Contrariamente ai presupposti matematici di quegli astronomi filo-aristotelici, le orbite planetarie non soltanto sono ellittiche, ruotando attorno al sole che si colloca in uno dei due fuochi, ma il movimento del pianeta lungo la sua orbita è costantemente non uniforme. Come Keplero sottolinea esplicitamente, questo prova, tra l'altro, che la produzione del riduzionismo nota come aristotelismo è fraudolenta.¹⁴ La falsità dell'"apriorismo" aristotelico, che degrada la conoscenza alla semplice descrizione della percezione sensoria, è stata dimostrata falsa dallo studio di certe irregolarità osservate nei fenomeni stessi. La scoperta della gravitazione da parte di Keplero è stato il punto di partenza degli sviluppi successivi, come la scoperta di Leibniz del calcolo infinitesimale, e, come intendo qui sottolineare, quella del concetto fondamentale di funzione di superficie di Riemann.

Il metodo sofista (riduzionista) nega l'esistenza di una verità conoscibile, allo stesso modo in cui questa conoscenza era negata dagli antichi imbroglioni aristotelici e dai neo-aristotelici empiristi come Immanuel Kant.¹⁵ I riduzionisti sostengono che possiamo conoscere solo ciò che i sensi sono in grado di trasmetterci.¹⁶ Di contro, le caratteristiche misurabili delle orbite della terra e di marte poste a confronto, bastano come esempio dimostrativo del fatto che non conosciamo la realtà fisica dai nostri sensi, ma dalla capacità specificamente umana di formulare ipotesi, con una determinazione sperimentale della validi-

13. Il mio collaboratore Michael Liebig sostiene giustamente che in Europa alla radice dei problemi c'è ancora ciò che Socrate e Platone criticarono come la radice di ogni male, la sofistica, e, aggiungiamo qui, i predecessori dei sofisti, i riduzionisti della scuola eleatica, come Parmenide e il culto di Apollo a Delfi. I riduzionisti moderni, come gli empiristi, essenzialmente sono una continuazione della versione popolarizzata della sofistica che distrusse dall'interno la Grecia antica e Roma. Questa tradizione della sofistica è lo stesso acido che, soprattutto negli ultimi decenni, ha corrosato la civiltà europea contemporanea, che comprende gli Stati Uniti. La sofistica è meglio compresa come un sinonimo dell'impostazione generale del riduzionismo.

14. Aristotele fu infiltrato dalla scuola di retorica di Demostene nell'Accademia di Platone. La sua *Etica nicomachea* rappresenta il tipico metodo dei sofisti. Lo schema di Claudio Tolomeo, fondato sul metodo di Aristotele, costituì un tentativo di distruggere l'astronomia più competente dell'epoca rappresentata dall'eredità di Aristarco e di Eratostene. Keplero affrontò espressamente la falsità metodologica di Aristotele nel suo rapporto sulla scoperta della legge di gravità. Quello di Aristotele è il metodo che si riconduce alla sofistica.

15. (Kant, inizialmente un empirista completo della scuola di David Hume, produsse le sue partendo dalla premessa di una ridefinizione sincretica dell'empirismo che inglobava gli insegnamenti di Aristotele.) Si veda Bruce Director Defeating I. Kant, *Riemann for Anti-Dummies*, n. 47 (<http://www.geocities.com/antidummy/part47.html>).

16. Ma è solo una teoria! È la solita protesta di un intelletto sterile che si affida esclusivamente ai dogmi della semplice certezza dei sensi. Il fatto curioso in questione è che a chi si fa portavoce di una tale opinione poi non è cresciuta la coda con cui potrebbe manifestare la sincera devozione della sua specie nei confronti di tale dottrina.

tà di quelle ipotesi che risolvono i paradossi contraddittori che spesso insorgono quando tentiamo di spiegare il comportamento del mondo osservato affidandoci soltanto alla descrizione dell'esperienza sensoriale.¹⁷

Ombra e sostanza! (Passione!) La gravitazione è un'ipotesi sperimentalmente dimostrata che definisce la nostra conoscenza di quel principio della fisica universale come qualcosa che non può essere rilevato direttamente dai sensi, ma che non di meno influisce attivamente sul movimento di quelle semplici ombre che sono gli aspetti del nostro mondo rilevati dai sensi. Questo induce l'osservatore intelligente a capire che il nostro apparato sensorio è soltanto parte del nostro organismo. Ciò che i sensi ci riferiscono, nel caso migliore, è l'effetto dell'azione di un mondo al di fuori degli organi sensoriali e non l'immagine di quell'azione stessa.¹⁸ I sensi ci mostrano, nel caso migliore, le ombre di un universo che esiste oltre l'osservazione diretta dei sensi. Il regno della percezione sensoria ci mostra solo le ombre dei principi reali che operano in un universo al di fuori del regno della diretta percezione sensoria. Lo stesso punto è presentato da Platone nel trattare la duplicazione del quadrato (nel *Teeteto*)¹⁹ e nella costruzione dei solidi platonici.²⁰

Ombra e sostanza! (Passione!) Fermat ha scoperto che la propagazione della luce segue la via del tempo minore, piuttosto che quella della distanza più breve. L'opera successiva di perfezionamento di questa scoperta, soprattutto da parte di Huyghens, di Giovanni Bernoulli e di Leibniz condusse quest'ultimo a compiere altre scoperte collegate allo stesso principio dell'azione minima, che costituisce la base essenziale del calcolo infinitesimale, il connesso principio fisico delle funzioni logaritmiche ed il ruolo della catenaria quale espressione dell'aspetto più caratteristico di ciò che poi Gauss e successivamente Riemann definirono come il dominio complesso.

Ambedue i risultati di questi casi esemplari, la scoperta del principio della gravitazione universale da parte di Keplero, e il principio dell'azione minima universale definito da Leibniz, sono una sfida all'ingenuo presupposto errato secondo cui i nostri sensi ci mostrerebbero direttamente l'universo reale in cui esistiamo. Queste e simili scoperte dei principi universali della fisica sono un attestato dell'esistenza di principi in base ai quali ci è possibile aumentare in maniera deliberata e visibile il controllo che esercitiamo sull'universo. Esse ci mostrano anche la natura del principio universale dell'ipotesi fisica, la facoltà di *noesi*²¹ grazie alla quale riconosciamo l'esistenza di quei principi fisici specifici e li padroneggiamo praticamente (*emotivamente*).

L'acquisizione di tale conoscenza efficiente e pratica dei principi che si collocano oltre la capacità percettiva ci

17. Come ho mostrato in altre occasioni, questa scoperta di Keplero ha bisogno della nozione della funzione della superficie di Riemann per riuscire a rappresentare visivamente l'immagine mentale del concetto di Keplero.

18. Di nuovo, l'immagine data dalla nozione di funzione della superficie di Riemann.

19. Antony Papert, sull'impiego della nozione di potenza da parte di Platone, contrapposta a quello di energia successivamente introdotta da Aristotele.

20. In questo caso faccio riferimento al *Timeo* dove Platone tratta le implicazioni di tale costruzione.

21. Con il termine *noesi* Vernadsky intende la capacità di ragione creativa, una dote esclusivamente umana grazie alla quale gli individui scoprono quelle ipotesi che, sperimentalmente, si dimostrano principi universali della fisica, che esistono oltre le possibilità delle forme inferiori di vita, ed oltre la diretta portata della nostra capacità percettiva.

consente di definire la funzione effettiva della percezione sensoria nell'ambito dell'universo reale, che si colloca nel dominio complesso, oltre il mondo popolato dalle ombre della percezione sensoria in quanto tale. Questo rapporto può essere descritto con l'illustrazione seguente.

Il caso dello stellato notturno

La forma più antica della scienza è quella che ci è giunta riflessa negli antichi calendari astronomici. L'origine della scienza che oggi conosciamo nella civiltà europea risale alla geometria astronomica che i pitagorici filo-egiziani chiamarono "le sferiche". La nozione di "principi della fisica universalmente efficienti" oggi ci deriva dallo studio del comportamento regolare degli "astri vaganti" nel sistema solare, osservato nei momenti in cui lo stellato notturno era meglio osservabile.²²

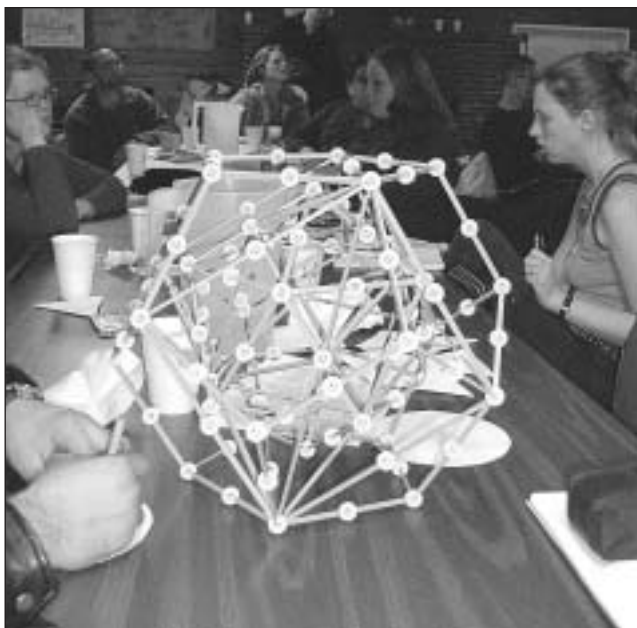
Si comincia ad approssimare una "normalizzazione" dello stellato notturno per compensare il fatto che qualsiasi osservazione necessariamente avviene da un punto della terra, cioè da un corpo quasi sferico in rotazione, si delinea una prima nozione di ciò che chiamiamo "universo". Si pone così la domanda: "che cosa vediamo lassù?"

Da una posizione "normalizzata" sulla terra, lo stellato ci appare disposto sulla superficie interna di uno spazio sferico di raggio molto grande ma non definito. Nell'antichità gli astri in movimento nel sistema solare apparivano come eccezioni sullo sfondo dell'insieme degli astri apparentemente fissi e incastonati sulla superficie interna della sfera celeste. Osservando così all'insù l'universo costituisce il punto di partenza di un *Sensorium* universale dell'umanità, il modo in cui tale universo si presenta al nostro apparato sensoriale. Chi compiva l'errore di presumere che i sensi mostrassero l'universo reale in forma diretta tendeva a credere che la misurazione di quello che appare come il moto angolare o rettilineo uniforme dei corpi osservati, possa essere la forma semplicemente statistica dell'espressione delle leggi che direttamente governano l'universo, effetti coerenti che venivano così fraintesi come situati all'interno, confinati nei limiti di un *Sensorium* universale in cui presumibilmente si doveva collocare la nostra terra.

La stessa cosa avviene oggi con il tipico allocco che fraintende i fenomeni ciclici e i movimenti collegati dei mercati finanziari. Egli si convince infatti che un'accurata rappresentazione delle configurazioni osservate possa produrre una conoscenza di presunte "leggi di mercato". L'allocco in questione non arriva a rendersi conto del fatto che i mercati finanziari sono delle trappole in cui vengono attratti gli investitori per spennarli, facendo leva sulla loro ingenua cupidigia, e così finisce per "credere quello che vedo", così come avviene quando sostituisce gli andamenti statistici rilevati nelle sue osservazioni all'attenzione da dedicare alle cause reali degli effetti di natura fisica.

Detto questo rivolgiamo l'attenzione in due direzioni. Da una parte abbiamo quegli antichi più accorti i quali, diversamente dai riduzionisti, consideravano il *Sensorium* dal punto di vista pre-euclideo, che era quello di Talete e dei pitagorici. Tra i loro successori ci sono poi Aristarco, che dimostrò che la terra orbita attorno al sole, ed Eratostene il quale misurò la curvatura della superficie

22. Il metodo del pozzo profondo, che fu impiegato tra gli altri da Eratostene, consentì un'osservazione degli astri anche in pieno giorno. Lo stesso metodo di osservazione fu impiegato per il calcolo della curvatura della terra.



gnificative a tale riguardo possono essere così riassunte. Benché il fatto che la terra orbiti attorno al sole era già noto nel Rinascimento ai fondatori della moderna scienza sperimentale come Nicola Cusano, l'Europa dominata dall'inquisizione, nel periodo successivo al 1511, era tornata all'astronomia aristotelica fallita, alla "torre d'avorio" di Claudio Tolomeo, di Copernico e di Tycho Brahe: fino a Keplero. Prima di Keplero, questi tre personaggi, fedeli al riduzionismo aristotelico, rappresentarono l'universo collocandolo nell'apparente uniformità lineare statistica del moto entro la "superficie interna" del Sensorium astronomico.

Oggi, a secoli di distanza, il Sensorium è concepito in profondità. Viene immaginato come un universo in espansione di galassie, di configurazioni vaste e altamente complesse nelle diverse galassie prese in considerazione. Ma con l'aggiunta delle nuove scoperte non si affronta la questione cruciale: il Sensorium, così definito, è reale in maniera *autoevidente*? Questo ci costringe a rivolgere l'attenzione al funzionamento del moderno stato nazionale repubblicano, di impostazione platonica, nel fornire una nuova e necessaria definizione al significato della scienza.

terrestre (con sorprendente approssimazione) partendo dalle osservazioni fatte da punti diversi del pianeta. Dall'altra parte c'è la scienza moderna che nacque in maniera prorompente nel Rinascimento, che ebbe il suo centro nell'Italia del XV secolo.

Tornerò su questo secondo punto più avanti nel testo, per il momento basta tener presente che il Rinascimento resuscitò il metodo scientifico dell'antichità classica che era decaduto nel periodo della Roma imperiale, una rinascita che avvenne insieme alla nascita dei primi stati nazionali sovrani moderni, la Francia di Luigi XI e l'Inghilterra di Enrico VII.

Questa fu anche la nascita della moderna civiltà europea dopo una lunga epoca buia che aveva dominato l'Europa con l'affermarsi dell'Impero Romano e con la successiva instaurazione del feudalesimo. Fu anche la nascita della scienza moderna, con le opere più significative di Brunelleschi, Nicola Cusano, Leonardo da Vinci e, successivamente, del loro successore Giovanni Keplero, il fondatore di una generale concezione moderna della fisica matematica. Le circostanze storiche più si-



LaRouche ha concepito questo scritto soprattutto per impostare il corso di studi dei giovani che aderiscono sempre più numerosi al suo movimento. In queste foto, provenienti da diverse città americane, i ragazzi si cimentano in una serie di esperimenti pedagogici: dalla costruzione dei solidi platonici ai rudimenti della geometria costruttiva al principio del tempo minimo che è prioritario rispetto a quello del percorso più breve.



23. L'affermazione dello stato nazionale, emergente dai bassifondi della Roma imperiale e del feudalesimo ultramontanista, va principalmente studiata come una spinta verso l'affrancamento della società dalla nozione giuridica che nella sostanza è ultramontanista e romantica. Questo processo si suddivide in due periodi principali. Il primo passo verso l'affrancamento dall'ultramontanismo è rappresentato dal ripudio della truffa rappresentata dalla donazione di Costantino, nel periodo che va da Carlomagno a Dante Alighieri. Questo primo periodo è trattato dallo storico del diritto Friedrich August von Der Heydte in *Die Geburtsstunde des souveränen Staates* (Regensburg: Druck und Verlag Josef Habel, 1952). La seconda fase è la nascita del moderno stato nazionale repubblicano nel Rinascimento, nella Francia di Luigi XI e nell'Inghilterra di Enrico VII. I due casi sono stati messi a confronto in un recente discorso da Helga Zepp-LaRouche.

Quale fu il presupposto patologico che nel periodo successivo al 1511 indusse gran parte dei decadenti reazionari al potere in Europa, sotto la coordinazione di Venezia, a cercare di riportare l'orologio della scienza indietro fino alle superstizioni riduzionistiche come il metodo di Aristotele o di Guglielmo da Occam? Qual è il modo migliore per evidenziare le caratteristiche sistemiche dell'orgia di decadenza morale che Venezia orchestrò nel periodo delle guerre di religione, tra il 1511 e il 1648? Si considerino prima le origini sociali della decadenza passando poi alle conseguenze epistemologiche.

Come spiego di seguito, il problema politico di fondo posto dal tentativo gestito da Venezia di ribaltare i progressi del Rinascimento si concentra tutto in questa questione: *l'essere umano è una forma superiore di animale o una specie categoricamente distinta, superiore ad ogni altra forma di vita?* In altre parole la questione è questa: qual è la natura funzionale della *conoscenza specificamente umana che distingue nettamente l'umanità dagli animali?* Quali sono le condizioni in cui i membri di una cultura debbono tener conto della prova di tali considerazioni?

Il Rinascimento irraggiato dalla Firenze del XV secolo è la discriminante che separa la civiltà moderna, allora emergente, dai rimasugli del romantico mondo feudale in declino, filosoficamente dominato dall'irrazionalità. La figura intellettuale centrale di questo momento rivoluzionario è il cardinale Nicola Cusano, la cui opera «*De Concordantia Catholica*» propone una riforma ecumenica per un papato allora in grande difficoltà e la sostituzione del sistema feudale con una comunità di principio tra stati nazionali sovrani.²⁴ Nel «*De Docta Ignorantia*», inoltre, lo stesso Cusano fornisce la prima approssimazione di una definizione generale di quella che diventerà la fisica moderna. Il cruciale sviluppo complementare a tali sviluppi in Italia fu la trasformazione della Francia, resa possibile dal coraggio di Giovanna d'Arco, che si affermò come il primo stato nazionale moderno, unificato sotto Luigi XI. Il secondo stato nazionale moderno fu l'Inghilterra sotto Enrico VII.

Lo sviluppo politico collegato fu il viaggio e la scoperta di Cristoforo Colombo, come realizzazione di un progetto che Nicola Cusano aveva incoraggiato a partire dal 1453, e per il quale fu molto importante il contributo del materiale raccolto da Toscanelli, stretto collaboratore del Cusano. L'ironia della riscoperta delle terre abitate oltre l'Atlantico, da parte di Colombo nel 1492, è che coincise con il precedente della persecuzione degli ebrei e dei mori da parte della tirannia spagnola.²⁵ Questa brutalità dette la stura alla cosiddetta "piccola epoca buia" europea, quella delle guerre di religione che si susseguirono tra il 1511 e il 1648.

Nonostante gli orrori che soprattutto Venezia istigò in quel periodo, nel più vasto arco di tempo che si estende dal 1401 al 1789, e anche oltre, nonostante gli alti e bassi, si trae un bilancio tutto sommato positivo, di progresso netto, verso forme di società in cui le popolazioni europee furono liberate da uno stato degradato, in sostanza simile a quello degli animali da soma o di animali sel-

vatici sempre braccati. Per la prima volta il principio platonico e cristiano dell'amore, l'*agape*, fu compreso nell'idea di società politica governata dal principio di legge naturale, quello stesso che più tardi diventò il fondamentale principio giuridico costituzionale nel Preambolo della Costituzione Federale degli USA. Quel principio è espresso sinteticamente da queste nozioni interdipendenti: *stato nazionale, bene comune e posterità*.

Questa dottrina della legge naturale comporta in pratica tre cose. Che lo stato nazionale repubblicano deve essere perfettamente *sovrano*. Che chi governa ha il diritto morale di farlo soltanto come impegno attivo a promuovere *il bene comune* dell'intera popolazione. Che la popolazione collochi i benefici che andranno alla *posterità* al di sopra di quelli goduti da chi vive nel presente. Ne consegue che sebbene gli stati debbano essere sovrani, essi sono obbligati, dalla legge naturale, a promuovere questi tre diritti e benefici tra tutti i popoli. Di conseguenza queste condizioni insieme rappresentano la base per una comunità di principio sotto la legge naturale, piuttosto che un sistema fondato sulla prescrizione di conflitti inevitabili, come quello degli empiristi Hobbes e Locke.

Questa rivoluzione dell'arte dello stato, iniziata nel Rinascimento e che ha prodotto come prima approssimazione la Francia di Luigi XI e l'Inghilterra di Enrico VII, rappresenta la data e il luogo di nascita della vera economia politica. Con essa fu possibile esprimere una definizione nuova, legittima, della natura reale del governo, sia dell'individuo che della società. Con questa nozione della responsabilità morale dello stato nel promuovere il bene comune di tutti gli individui e della loro posterità, nasce in pratica la società moderna, la liberazione progressiva di quelle che erano in passato le classi inferiori, della maggioranza dell'umanità, da uno stato socio-politico ed economico che le poneva sullo stesso piano degli animali da soma.

Questa concezione moderna della legge naturale, radicata nella promozione del bene comune di tutte le persone e della loro posterità individuale e collettiva, è stata la base per ogni nozione competente del diritto e dell'economia politica, in particolare, e della scienza più in generale. È dal punto di vista della scienza moderna sviluppata nel Rinascimento, che adottiamo gli antichi precursori della scienza, come i pitagorici che precedettero Euclide, come parte integrale, anche se non sviluppata, del fondamento su cui emerse una scienza moderna competente.

In precedenza, la gran parte dell'umanità, trattata alla stregua di animali da cacciare o da lavoro, sotto la legge feudale imperiale (ultramontana), poteva vantare ben pochi diritti che andassero oltre quelli accordati agli animali domestici ben tenuti. Questa stessa dottrina feudale, espressa dalla tradizione anglo-francese della Fronda del XVI e XVII secolo, fu la premessa del dogma neo feudale dei fisiocratici, come questo è assiomaticamente definito da Francois Quesnay. La dottrina del Laissez-faire di quest'ultimo e del Turgot, come quella del "libero scambio" che Adam Smith plaggiò dai fisiocratici francesi, ha come premessa la convinzione che i servi della tenuta non hanno più diritti dei bovini che vi pascolano, e che pertanto il profitto della tenuta è l'espressione magica del beneficio derivante dal titolo di signoria sul possedimento detenuto da un signore aristocratico, solitamente un degenerato, o da altri detentori di titoli di proprietà o di "titoli azionari".

Prima del concetto di legge moderno, una nozione giuridica caratteristica delle opere del Cusano, soprattutto quelle complementari della «*De Concordantia Catholi-*

24. Il *De Concordantia Catholica* del Cusano è, in linea di principio, la continuazione del *De Monarchia* di Dante Alighieri. Questa seconda opera, che riflette la totalità del pensiero di Dante, definì e propose una forma di società nazionale affrancata dalle catene dell'egemonia *ultramontanista* esercitata nel XIII e XIV secolo dal feudalesimo veneziano-normanno.

25. L'espulsione dei mori e degli ebrei fu un crimine contro Dio e contro l'umanità che indirizzò la Spagna all'autodistruzione, nel periodo 1511-1648, e portò a rigurgiti del Carlismo e del suo prolungamento nelle dottrine fasciste come quella della Hispanidad.

ca» e «*De Docta Ignorantia*», la riduzione di stranieri o di classi subordinate ad uno stato di inferiorità animale, riduceva la loro esistenza alla sola utilità che le classi dominanti potevano trarre da loro, invece di misurare la qualità di una società secondo i benefici derivanti dall'innalzamento dell'intera popolazione.

Ad esempio, dopo la Guerra Civile USA, la politica di istruzione degli schiavi, soprattutto promossa dall'opera di Frederick Douglass, fu generalmente accantonata a favore di una riduzione degli standard educativi e della vita intellettuale degli schiavi liberati ad un livello sufficiente a svolgere attività servili. In precedenza, il principale economista dell'epoca, Henry C. Carey, documentò come prima del 1865 l'economia USA avesse "perso denaro" dal lavoro degli schiavi, e come i profitti del lavoro schiavistico fossero andati soprattutto agli interessi britannici ed ai loro alleati dei Tory Americani. Il crollo finale dell'economia schiavistica nell'Italia sotto l'Impero Romano è un esempio di come finisce l'illusione di una ricchezza temporanea che alcuni riescono ad assicurarsi in una nazione saccheggiando il territorio e la popolazione.

L'attuale collasso degli USA, che in passato, sotto i presidenti Franklin D. Roosevelt, Eisenhower e Kennedy, sono stati la principale potenza produttrice mondiale, ma che sono diventati una cultura consumistica e predatoria, riflette gli effetti rovinosi della politica monetaria e finanziaria che dopo il 1971, su istigazione degli stessi USA, il FMI ha imposto alle nazioni delle Americhe conducendole alla rovina. Il parassita che distrugge il suo ospite è così condannato dalla sua stessa follia.

Il principio dello stato nazionale sovrano ha restituito al servo il diritto di essere umano che gli era stato tolto dal feudalesimo ultramontano, grazie ad una concezione nuova del diritto propria degli stati nazionali sovrani. Lo sviluppo delle capacità produttive dell'individuo e il diritto di condividere i frutti prodotti da quello sviluppo è diventata l'intenzione della legge naturale dell'istituzione nuovamente introdotta, il moderno stato nazionale sovrano. In base a tale diritto, la popolazione e il territorio della nazione avevano cessato di essere una sorta di legnaia a cui gli oligarchi ed i loro lacché attingevano per riscaldarsi. La difesa e il miglioramento del bene comune di tutta la popolazione e della loro posterità è diventata la forma calcolabile dell'obbligo da cui dipende il duraturo esercizio dell'autorità da parte dei governi. Questa è l'espressione elementare, in prima approssimazione, dell'istituzione moderna chiamata economia politica.

Esprimere questo nuovo ordine della società in una forma organizzativa implicitamente calcolabile, con una impostazione dell'economia politica, costituisce il contesto che era indispensabile alla nascita della scienza moderna nel XV secolo. La possibilità di migliorare le condizioni di vita delle generazioni presenti e future dipende dall'obiettivo interdipendenza di due forme di attività specificamente umane grazie alle quali quella umana riesce in ciò che nessun'altra specie vivente riesce a fare: aumentare deliberatamente la densità demografica relativa potenziale dell'umanità.

Queste due forme di attività si distinguono, nei loro effetti, primo, come le scoperte universali di principio da impiegare utilmente, e, secondo, nel ruolo che la composizione artistica classica, come le tragedie di Eschilo, Shakespeare e Schiller, assume nel predisporre la società a volere la cooperazione, in maniera deliberata, per promuovere ed usare i benefici del progresso scientifico.

La differenza tra queste due diverse spinte a cooperare sta nel fatto che i benefici di queste attività sono l'unica fonte di ciò che la società deve considerare come la

forma fisica del profitto economico. *Non c'è altra fonte di vero profitto legittimo che non combini il beneficio della scoperta e dell'adozione di questi due tipi di principi universali.*

Considerando così la scienza, nel contesto dell'economia politica, la società moderna è costretta a confrontarsi con un'idea nuova della differenza tra l'uomo e l'animale. Come si può chiaramente mostrare dalla dottrina di Mosè, dall'opera di Platone e dai principi del Cristianesimo, ad esempio, individui eccezionali di società del passato furono capaci di operare in base ad una definizione essenzialmente corretta della natura dell'uomo, che la distingue e la pone al di sopra di quella dell'animale. Ma il moderno stato nazionale repubblicano, come inteso nel «*De Concordantia Catholica*» del Cusano rappresenta la prima forma di società in cui le passioni sono ordinate in maniera tale da promuovere forme di progresso adeguate alla natura speciale dell'essere umano, come creatura la cui attività caratteristica è la passione per scoprire e applicare queste due categorie di principi universali.

Il moderno stato nazionale repubblicano rappresenta una forma di stato dedicato all'autorità superiore della dottrina della legge naturale, come questa è espressa nel Preambolo della Costituzione Federale USA, dove a nessuna classe sociale si riconoscono diritti a "interessi di classe". Lo "shareholder value" è una nozione di una dottrina sostanzialmente fascista che poggia sulla tradizione giuridica romantica dei complici di Hegel e Savigny, e del loro seguace, il nazista Carl Schmitt. Come la scienza, la legge naturale repubblicana misura intenzioni e risultati solo con gli standard universali, e cioè l'universalità dell'umanità, il ruolo implicitamente assegnato di esercitare controllo e responsabilità sul benessere dell'intero genere umano e sul miglioramento dell'universo in cui abita.

A partire dal Rinascimento, l'idea dell'uomo nell'universo come essere universale che si esprime come tale attraverso la sua attività deliberata è stata il punto di riferimento di quei cambiamenti dell'attività umana che meritano di essere designati come progresso. Con l'adozione del Preambolo della Costituzione USA, nel 1789, per l'intera civiltà europea è stato stabilito uno standard morale che obbliga la società a regolare le proprie attività in ragione del progresso misurabile di tutta la sua popolazione, per il miglioramento del bene comune suo e della sua posterità. La fondazione dello stato moderno, nel Rinascimento, è continuata nel trattato di Westfalia del 1648, nella Dichiarazione d'Indipendenza americana del 1776 e nella Costituzione Federale USA del 1789. In tale processo è stata invocato come modello di riferimento per la legge suprema delle nazioni una forma di economia fisica capace di rappresentare una forma misurabile della natura vera dell'umanità. Per tale motivo l'inizio della storia moderna e la nozione collegata di scienza moderna debbono essere datate di conseguenza.

Queste missioni della repubblica moderna possono essere compiute soltanto avvalendosi del complesso dei principi della fisica scoperti, la cui universalità li colloca oltre il mondo della semplice percezione sensoria. Considerare l'umanità, la sua forza e la sua missione, in questa ottica più appropriata presuppone che si acquisiscano principi di due tipi che per loro natura restano nascosti alla semplice percezione sensoria, e grazie ai quali è possibile raggiungere il controllo dell'ordinamento invisibile degli eventi nel Sensorium che viene riflesso sui nostri sensi, come lo stellato notturno.

Queste sono i presupposti politici in cui la scienza moderna ha sviluppato la nozione del dominio complesso partendo dai precedenti dell'antica tradizione platonica.

2. Il dominio complesso e l'immortalità

La prova che nell'universo agiscono dei principi universali che non sono percepiti direttamente dai sensi, induce a pensare al rapporto universale dell'individuo con la natura che lo circonda nei termini di due geometrie. La prima è quella che ho sopra definito come geometria anti-euclidea del Sensorium universale; la seconda è una geometria basata esclusivamente sulla lettura sperimentale dei rapporti misurabili in un insieme di interrelazioni esistenti tra quei principi universali della fisica, che sono scopribili e sperimentalmente dimostrabili, e che vengono generati dal metodo dell'ipotesi di Platone. Il primo è approssimativamente il mondo umbratile della geometria dello spazio-tempo percepita dai sensi. Il secondo è l'universo di cui non si ha una percezione diretta, in cui si collocano quei principi che producono nei sensi effetti paradossali che inducono a riconoscere l'esistenza di principi fisici universali che, pur non essendo percepiti, sono comunque evidentemente attivi. Le due geometrie interagiscono ovunque.

Consideriamo ora come questo influisce sull'opera dello scienziato, e, successivamente, esaminiamo la questione della composizione artistica classica.

Nel primo dei due casi, l'interazione delle due geometrie, percettiva e fisica, è l'effetto riflesso nella moderna fisica matematica come la nozione dell'esistenza del dominio complesso di Gauss e Riemann. In questa nozione che combina le due, il rapporto della seconda, l'azione fisicamente efficiente, con la prima, la geometria fisica del campo visibile, si esprime come l'impatto vago dei principi della fisica sul sensorio. Insieme, questi costituiscono l'argomento della nozione generale della funzione di superficie di Riemann, che questi elaborò partendo dalla nozione del principio generale di curvatura di Gauss.²⁶ Per una prima approssimazione, si consideri questo caso per la gravitazione, così come è definita da Keplero. Poi, per una seconda approssimazione, si consideri il concetto del tempo minore di Fermat, una nozione dalla quale si evolverà il concetto leibniziano di azione minima universale, fondato sullo studio della catenaria.

Keplero situa il principio fisico della gravitazione in rapporto ai precedenti risultati ottenuti da Platone²⁷, Luca Pacioli e Leonardo da Vinci nella costruzione dei solidi regolari²⁸. Keplero parte dalla prima intuizione delle caratteristiche armoniche ellittiche del sistema solare per arrivare ad una prima intuizione generalizzata verso ciò che sarà poi meglio conosciuta come la natura fisica del dominio complesso. Partendo da questa prima intuizione, Keplero calcolò i valori dell'orbita di un pianeta che doveva necessariamente collocarsi tra Marte e Giove, ma anche necessariamente esplosivo, che due secoli più tardi Gauss identificò con la fascia dei pianetini, che sono appunto i resti.

Le considerazioni di Keplero definiscono un'azione invisibile ma ovunque attiva nel sistema solare, un'azione che fa in modo che il sistema solare si comporti, in ogni punto visibile, in maniera diversa da quanto si deduce dall'azione costante tra i movimenti visibili. Occorre per-

26. Bernhard Riemann, (On the Hypotheses Which Underlie Geometry) Über die Hypothesen welche der Geometrie zu Grunde liegen (New York: Dover Publications reprint edition, 1953).

(Sulle ipotesi che stanno alla base della geometria e altri scritti scientifici e filosofici / Bernhard Riemann ; a cura di Renato Pettoello. Torino : Bollati Boringhieri, 1994.)

27. Ad esempio nel *Timeo*

28. Ad esempio nella *De Divina Proportione*.

tanto creare un'immagine mentale di un nuovo spazio-tempo, che da una parte corrisponda alla percezione, ma che dall'altra muova l'azione percepita attraverso l'*intenzione* espressa come un *appassionato* principio fisico universale conoscibile ma impercettibile. Il concorrere di queste due azioni, rispettivamente l'ombra e la sostanza, definisce una nuova geometria in cui sia gli effetti percepiti sia quelli causali siano combinati in una geometria unica²⁹. Questo diventa il dominio complesso del principio dell'azione minima universale di Leibniz, il dominio complesso come sarà successivamente definito da Gauss e da Riemann, insieme ai loro collaboratori, quali Lejeune Dirichlet, ed altri, quali Abel, la cui opera è stata molto importante per Riemann stesso.

Questa è la qualità della passione che separa il vero genio dalla pedanteria, sia nella scienza fisica che nella composizione e nell'esecuzione dell'arte classica.

Affido ai miei collaboratori l'approfondimento pedagogico degli argomenti di geometria qui accennati. Lo scopo di questa pedagogia è abbattere le barriere che separano la semplice visualizzazione percettiva degli avvenimenti nello spazio tempo dalla concettualizzazione di geometrie superiori che emergono dalla visualizzazione sintetica del principio invisibile dell'azione che fa sentire la sua presenza in ciascun punto. Richiamerò all'attenzione del lettore qualche implicazione di questo dopo aver trattato il principio classico della composizione artistica.

L'ironia, nel senso classico

In una buona rappresentazione di una tragedia classica o nell'esecuzione di un brano musicale classico, le immagini sul palco sono superate dal dramma che si svolge sul palcoscenico "interno", nella immaginazione del singolo spettatore. Il confronto tra i due palcoscenici, le ombre visibili e la realtà immaginata, richiede un contrasto di stati mentali come quello tra la percezione sensoria e il riconoscimento di un principio universale invisibile che governa i movimenti di ciò che si percepisce. Ogni valente attore o musicista implicitamente si rende conto di ciò ed è governato da una prescienza di tale relazione.³⁰ Questo è fondamentale nella definizione di tutti i principi artistici classici ed è altrettanto fondamentale in un impegno politico che si ripropone di guidare le nazioni sulla strada dello sviluppo sociale dell'intero genere umano.

Queste osservazioni introduttive si ripropongono di portare l'attenzione su questa questione: *qual è l'oggetto che corrisponde all'atto mentale dell'individuo per una ipotetica scoperta di ciò che, sperimentalmente, si dimostra un principio universale della fisica?* Questo è l'atto che Vernadsky definisce come *noesi* (biogeochemica).

Nella vera *noesi*, l'argomento da affrontare è l'esistenza delle idee che risiedono al di fuori della portata della

29. Per questo motivo, ciò che Eulero erroneamente elimina come immaginario è reale, mentre invece ciò che lui definisce reale è il prodotto dell'immaginazione dei sensi!

30. Il compito del drammaturgo, o del compositore, è prevedere la disposizione delle ombre rappresentate da ciò che si vede o si ascolta, e disporle in maniera ironica tale da stimolare il pubblico a cercare nella propria mente quella realtà che corrisponde a tali ombre. E come se Dio avesse disposto il moto visibile del sistema solare in maniera tale da indurre la mente di Keplero a riconoscere la realtà di un principio universale di gravitazione. Così il bravo esecutore di una composizione musicale classica imposta l'esecuzione in maniera tale da palesare nella maniera più evidente l'intenzione reale del compositore. Wilhelm Furtwängler, il più grande dirigente d'orchestra del ventesimo secolo, chiamava questo il suonare tra le note.

percezione dei sensi, ma che al tempo stesso sono idee definite, sperimentalmente efficienti, e nettamente distinte, come idee, come lo possono essere gli oggetti dei sensi³¹. Platone vi fa riferimento con il nome di "potenza"³². Pertanto, a ragione della natura definita di queste idee di principio, ho deciso di chiamare queste distinte concezioni *oggetti di pensiero*.³³

Per affinare ancora meglio questa osservazione chiediamoci: qual è l'*oggetto di pensiero* rappresentato dalla scoperta di un principio universale della fisica? Come si riconosce un tale *oggetto di pensiero* nella mente di un'altra persona? Quale qualità di *oggetto di pensiero* occorre che sia dominante nella concezione o nella presentazione di una tragedia o di un brano musicale classico, che sia ben distinto dal semplice sensazionalismo di una composizione artistica romantica o modernista?³⁴

Gli *oggetti di pensiero* qui messi a confronto, quello della fisica e quello dell'arte classica, presentano una qualità ontologica che abbiamo già incontrato parlando della scoperta originale di un ipotetico principio della fisica che viene convalidato sperimentalmente. La cosa migliore per esercitarsi ad acquisire un senso dell'equivalenza tra i principi universali della fisica e gli *oggetti di pensiero* della composizione artistica classica è lo studio dell'opera di Platone. Nei suoi dialoghi lo studente incontra gli oggetti di pensiero chiamati *ipotesi platoniche*, che sono pertinenti ai principi della fisica. Lo stesso metodo porta a quelle intuizioni, anch'esse chiamate ipotesi, pertinenti ai principi dei processi sociali.

Questa classe delle intuizioni dei processi sociali si scontra soprattutto nella composizione artistica classica, e, come ho spiegato in altre occasioni, sono fondamentali per riconoscere l'interdipendenza tra la composizione artistica classica e un'effettiva scienza politica capace di fare la storia.

Nella composizione classica, come nella scoperta di principi della fisica dimostrati sperimentalmente, l'intera composizione è concepita da un'unica intuizione e non si distacca mai dall'essere un'espressione di quel singolo atto intuitivo. Si prenda un esempio musicale, come i quartetti per archi, Op. 131 e 132, di Beethoven. Si tratta di opere di una genialità nettamente superiore anche rispetto alle migliori composizioni giovanili dello stesso Beethoven; rappresentano l'espressione più alta e coerente fin ora raggiunta di un principio compositivo del contrappunto ben temperato che fu per primo definito da J.S. Bach. Una comprensione e un'esecuzione adeguata di opere come queste composizioni "tarde" di Beethoven rapiscono la capacità di concentrazione sottoponendola ad un'*appassionata* successione caleidoscopica di scoperte eccitanti, come uno sviluppo coerente, dall'inizio fino a dopo la conclusione³⁵. Il principio che ordina una tale successione è un oggetto di pensiero. Questo oggetto di pensiero è l'idea generatrice dell'unità di effetto della composizione.

Una buona rappresentazione di una tragedia classica ha un effetto analogo.

Detto questo iniziamo a definire la composizione classica con una domanda cruciale: *come fa la mente dell'indivi-*

duo a scoprire l'insieme dei principi della composizione e dell'esecuzione? In che rapporto sta questo all'atto sovrano dell'individuo nel generare un principio universale della fisica convalidato sperimentalmente? In altre parole: qual è la caratteristica dell'oggetto di pensiero che è comune alle scoperte di principio nella fisica e nella composizione classica? In che modo la risposta a questa domanda chiarisce il motivo per cui l'arte classica e forme opposte di arte si collocano in categorie qualitativamente opposte? Le espressioni dell'arte classica e di quella romantica non rappresentano idee diverse di arte, ma piuttosto specie contrapposte, conflittuali e nettamente separate come lo possono essere i mammiferi dai rettili.

Una risposta a questa domanda trova una prima origine nel resoconto di come Pitagora arrivò a definire la *comma* in musica. Pitagora sarebbe infatti giunto alla *comma* mettendo a confronto la divisione in ottava di una voce e di un monocordo. In un tale esperimento la *comma* si genera sistematicamente solo quando si prende una voce umana che sia stata educata ottimizzando il suo potenziale naturale, così come insegna il metodo del Bel Canto, nato in epoca rinascimentale, a cui fanno anche riferimento alcuni frammenti del *De Musica* di Leonardo da Vinci. Il risultato è la stessa caratteristica della voce belcantistica che risulta dal conflitto sistemico tra il contrappunto ben temperato di Bach e l'accordatura naturale dell'empirista.

Nella tradizione belcantistica rinascimentale, ad esempio, toni e fraseggio vocali si collocano nella memoria come un insieme di idee, le quali corrispondono agli oggetti di pensiero platonici.³⁶ Questa nozione della voce belcantistica è l'elemento centrale della composizione classica, non solo per la musica strumentale, ma anche per le canzoni e opere del repertorio classico italiano e tedesco, come si evince dal dramma e dalla poesia classica di quelle composizioni musicali. La stessa regola muove *la passione* per la composizione e la recitazione poetica, o per il substrato musicale del dramma classico.

C'è dell'altro che è di importanza cruciale nel distinguere la musica, come arte classica, ad esempio, dalla fisica musicale.

Il Bel Canto suddivide le voci in sei tipi diversi, a seconda del cambio di registro naturale e di altre caratteristiche secondarie. L'effetto combinato di queste ed altre caratteristiche delle potenzialità naturali della voce, debitamente sviluppate, definisce la musica un'espressione sociale, piuttosto che individuale, dell'impiego delle capacità creative per generare e condividere l'esperienza di generare degli oggetti di pensiero come idee. Questo insieme di rapporti sociali legati al "paniere" delle voci canore, ed il ruolo essenziale del contrappunto nella composizione musicale classica, fanno dell'attività musicale un terreno dell'arte classica, piuttosto che della fisica matematica, sebbene le definizioni degli oggetti del pensie-

35. L'esecuzione di una buona composizione classica esige che sia gli esecutori sia il pubblico facciano proprio il processo unificatore da cui si dispiega l'intera composizione. Questo si fa riducendo l'intero processo di sviluppo della composizione dal momento di silenzio carico di attesa che anticipa l'inizio fino all'attimo di silenzio alla fine, in un unico principio di sviluppo. Gli ultimi quartetti di Beethoven rappresentano forse gli esempi migliori da considerare a tale proposito. Al posto della successione di diversi stadi si afferma un processo ininterrotto di sviluppo trascendente, una nozione di sviluppo che esprime il dispiegarsi di una composizione intera come un'unica idea, paragonabile alla nozione di Keplero su com'è organizzato il sistema solare.

36. Il concetto della musica è quello adottato da Keplero sia per le implicazioni del lavoro di Platone sulla determinazione dei cinque solidi regolari che per lo studio dello stesso argomento da parte di Luca Pacioli e Leonardo da Vinci.

31. Cfr. B. Riemann, "1. Zur Psychologie und Metaphysik, Bernhard Riemanns Gesammelte Mathematische Werke, op. cit., pp. 507-538. N.B. pp. 509-520.

32. A. Papert, op. cit.

33. Ci sono di quelli che sono capaci di riconoscere questi oggetti di pensiero mentre altri dicono I Kant. (gioco di parole tra "non son capace" e il filosofo Kant Ndt).

34. Esempolari sono gli allestimenti dei drammi classici nelle rappresentazioni moderne, uno più disgustoso dell'edizione precedente.

ro per l'arte classica e per la scienza fisica siano comunque perfettamente congruenti.

Così, come illustrano preludi e fughe del "clavicembalo ben temperato" di Bach, la caratteristica sociale delle idee musicali viene espressa dal principio del contrappunto ben temperato. A tale proposito, l'esecuzione musicale classica richiede agli strumentisti di adeguare gli strumenti alle caratteristiche della voce belcantistica umana, altrimenti il tentativo di esecuzione strumentale tende a degenerare verso il romanticismo di Liszt o Wagner o perfino verso il modernismo. Esecutori competenti non si limitano mai a suonare le note dello spartito, ma lo considerano solo un ausilio mnemonico, un richiamo alla vera intenzione del compositore che deve essere ritradotta nel processo, che è l'oggetto di pensiero unificante, il principio, la composizione voluta come una concezione unica e indivisibile da trasmettere al pubblico.

Una comprensione di questi aspetti della composizione musicale che derivano dalla voce umana educata al Bel Canto è molto utile per comprendere le funzioni cognitive che sono proprie anche della prosa. Questi aspetti sono meglio compresi studiando il ruolo della prosodia cantata nella poesia classica antica e moderna di varie lingue.³⁷ Prosa e poesia moderniste rappresentano espressioni di una decadenza che ha condotto la vittima a perdere la capacità di comporre e recitare una prosodia, la capacità di comporre in forma orale o scritta per comunicare quelle che Percy Bysshe Shelley chiamava "concetti profondi e appassionati sull'uomo e sulla natura". Una tale perdita di capacità di comunicare intelligibilmente delle idee importanti è diventata sempre più acuta nelle lingue europee nel corso degli ultimi quarant'anni, da quando cominciò ad essere diffusa la "controcultura del rock, sesso e droga", con la quale si è cercato di sradicare l'influenza della cultura classica.³⁸

Uno degli effetti visibili del cambiamento di paradigma culturale, a partire dal 1963, sui giovani che in Europa ed in America stavano allora entrando in età adolescenziale, è una diffusa incapacità ad usare la lingua letteraria. Gran parte di questa menomazione è riflessa nell'impatto distruttivo che la "controcultura del rock, sesso e droga" ha sulla musicalità (ad esempio sulla prosodia che affonda le sue radici nel Bel Canto). Questo è poi aggravato da altri fattori supplementari. Tra questi l'abbandono, compiuto da questa stessa generazione, della cultura orientata al futuro che era stata delle generazioni precedenti, una trasformazione in cui questa "Now generation" ha perso il senso di una prospettiva storica personale. Il risultato della perdita di prospettive morali è che oggi coloro che hanno dai cinquanta ai sessant'anni soffrono una menomazione emozionale-intellettuale esistenzialista delle proprie capacità cognitive che è paragonabile al dogma patologico del culto sinarchista della "fine della storia".³⁹

Questa rapida caduta culturale degli ultimi decenni è riflessa in una perdita di quella capacità prosodica nel linguaggio che è radicata nei principi della poesia e della canzone classiche, con una diminuzione conseguente, se non la perdita, della capacità di comunicare delle idee vere.

37. Si consideri un paragone di come il bel canto si applica alla canzone classica italiana e tedesca. In: «*Bel canto e diapason*» Schiller Institut, Casa Musicale Edizioni Carrara di Bergamo 1996.

38. In una composizione decadente, o in una falsa interpretazione di una composizione classica, la passione è avvinta all'effetto sensuale delle sensazioni percepite. Nella composizione classica la passione è avvinta all'idea, all'intuizione dell'oggetto che sta oltre i limiti dell'immediata percezione dei sensi.

Eccezioni apparenti di questo aspetto di un declino culturale generale della capacità di una prosodia intelligibile comprendono il ricorso ad una parlantina sciolta che i creduloni scambiano per il "saper parlare", una parlantina sciolta con cui si vorrebbe sostituire la qualità linguistica necessaria per l'esposizione di idee come quelle riguardanti le scoperte di principi universali della fisica, ma non limitate ad esse. In altre parole, la passione non si colloca più tanto nell'ambito delle idee umane ma si sposta verso quello delle sensazioni di stampo più animalesco, sia verso gli oggetti che gli umori percepiti negli altri.⁴⁰

Si consideri il caso esemplare del giudice Antonin Scalia, il principale ideologo filo-fascista della Corte Suprema USA. Scalia è noto per ammettere spudoratamente di non riconoscere l'esistenza di qualsiasi principio giuridico storicamente definito, e per aver ripetuto in diverse occasioni di aver sostituito alla ragione ciò che nel suo dogma nominalistico "orwelliano" lui chiama "il testo". A tale proposito occorre sottolineare che Scalia non si è dimostrato neanche capace di leggere il Preambolo della Costituzione Federale degli USA.

Si consideri ad esempio il principio della *sovranità*.

L'ironia della sovranità

È degno di nota il fatto che l'empirista Thomas Hobbes abbia espresso un'avversione istintiva, sua e dei positivisti, nei confronti dell'ironia, in generale, e in particolare nei confronti della metafora. Come già trattato esponendo il tema centrale di questo scritto, la riduzione della definizione di "razionale" ad una descrizione meccanicistica dell'esperienza ("unisci i punti"), ha come effetto e come intento quello di escludere il riconoscimento dell'esistenza di qualsiasi realtà che non sia un'interpretazione dell'esperienza sensoriale da "unisci i punti". Il dogma satanico di Hobbes è portato all'estremo da ciarlatani come Bertrand Russell e i suoi accoliti Norbert Wiener, John von Neumann e simili.

Diversamente dal nominalismo da vocabolario sottinteso da Hobbes e da Antonin Scalia, soltanto un comportamento umano che merita di essere definito schizofrenico potrebbe presumere che la conoscenza umana si possa racchiudere nel significato letterale che si vuole attri-

39. La decadenza prevalente nella generazione dei baby boomer/sessantottini (soprattutto in Europa e nelle Americhe) riflette la somma degli effetti degli sviluppi verificatisi tra il 1961 e il 1964: Baia dei Porci, crisi missilistica di Cuba, assassinio di Kennedy e l'entrata ufficiale degli USA nella guerra d'Indocina. La fuga degli strati giovanili privilegiati nella controcultura del rock, droga e sesso fu solo una delle manifestazioni della decadenza che questa esperienza provocò tra questi giovani provenienti da strati diversi che sono i cinquantenni e sessantenni di oggi. L'aspetto comune si può caratterizzare come una specie di desensibilizzazione culturale. I risultati furono le varie espressioni di fuga nel crudo sensazionalismo, compresa la fuga nevrotica dalla noia provocata da uno stile di vita per passare ad un altro altrettanto effimero. Il risultato, in tutte le sue variazioni, è la diffusa patologia della fuga dalla realtà della cultura di una società di produttori a quella della cultura consumistica. La voglia di provare sensazioni culturali decadenti, piuttosto che pensare a ciò che la propria esistenza comporta per il futuro della società, è l'elemento comune della decadenza che affligge oggi gran parte dei baby boomer. Dall'universo reale le passioni sono dirottate verso il mondo delle fantasie romantiche ed esistenzialiste delle mie sensazioni del momento. L'attaccamento della passione si sposta dall'universo abitato dalla mente a quello delle sensazioni animalesche, con il risultato che la vittima tende ad agire verso il prossimo come un animale nei confronti di un altro animale.

40. Qui ambito è usato approssimativamente nel senso della casta di Sigmund Freud.

buire alle parole. L'impiego assennato di una lingua esige che in essa si riconoscano le corrispondenze con il dominio complesso di Gauss e Riemann. Le parole si usano letteralmente per designare percezioni di soggetti che sono come oggetti, o le percezioni di impulsi emotivi. Ma un discorso sensato non è mai semplicemente letterale e rappresenta piuttosto una propria versione del dominio complesso. Ricorrendo all'ironia, in generale, e più enfaticamente alla metafora, il discorso intelligente racchiude nozioni di realtà che, come principi universali della fisica, operano oltre il regno della descrizione letterale della percezione sensoriale. Talvolta le ironie possono essere fuorvianti, o addirittura false, ma le ironie schiette sono indispensabili alla schietta comunicazione delle idee, siano esse vere o false. La poesia classica, ad esempio, si fonda completamente su tale ordine superiore di intento condiviso da chi parla e chi ascolta.⁴¹

Questi significati più arguti e profondi permeano il folklore di un popolo, e si incontrano nelle sue migliori espressioni artistiche. Nelle arti figurative è tipica la distinzione tra la scultura classica da quella arcaica nell'antica Grecia, e nella ridefinizione della prospettiva pittorica di Leonardo da Vinci. La grande scultura classica non presenta all'occhio della mente dei corpi fissi ma ciò che la mente riconosce come un'idea di movimento, come questo è scritto da John Keats nella «*Ode to a Grecian Urn*». Arte di questo tipo esprime principi che sono come i principi di sviluppo continuo in azione espressi dal dominio complesso, come questi non sono espressi dalla matematica di Galileo, Eulero, Lagrange e Cauchy. Folklore e arte classica comunicano il senso dei principi attivi che si collocano oltre la comprensione delle forme riduzionistiche delle affermazioni letterali.

Così la comunicazione intelligente in una popolazione si avvale essenzialmente di quei significati ironici, anti-riduzionistici, che si collocano nelle crepe delle immagini letterali. La presentazione di nuove idee di principio ad un popolo dipende principalmente dalla misura in cui un tale repertorio di idee del genere è condiviso nella pratica della cultura linguistica esistente.

In generale perciò, un popolo è capace di scoprire e deliberare in merito ad idee nuove solo se dispone di una discreta cultura linguistica classica. La cosiddetta libertà dei singoli dipende dai processi deliberativi che avvengono nella società e che si fondano sull'accumulazione delle ironie contenute nella generale cultura linguistica della società. Senza tali aspetti di una lingua colta e ricca di ironia i membri della società sono abbruttiti tanto da essere incapaci di partecipare attivamente alla costruzione del comune futuro della nazione.

Il problema al centro dell'attenzione qui è lo stesso della *passione* che ho ripetutamente menzionato nelle pagine precedenti. Occorre qui una pausa per riflettere su una comune espressione dei problemi sollevati. Si consideri un fattore come la rabbia irrazionale che permea i tentativi riduzionistici di spiegare un qualsiasi fenomeno che si verifica in corrispondenza di un vero principio universale della fisica (o della composizione artistica classica).

Diversi decenni fa mi capitò di leggere lo studio di un noto specialista secondo il quale i matematici tendono a sognare in bianco e nero, mentre chi si occupa di musica classica sogna più facilmente a colori. Trovai che lo studio era ben fatto e corrispondeva alle mie osservazioni sulle differenze tra il comportamento tra i musicisti e i matematici. Lo studio però è solo una generalizzazione

basata su una buona dose di perspicacia e non una regola ben definita, giacché la mente non è tanto semplice come si potrebbe desumere da una tale pur acuta osservazione. È infatti vero che l'emozione che si produce in un noioso ambiente libresco e dall'aderenza ai presupposti riduzionistici di Aristotele, in generale dell'empirismo e in particolare del kantianismo, solitamente è una caratteristica *rabbia grigia*, di fissazione anale, una rabbia del tipo che alimenta la promozione di ideologie esistenzialiste e protofasciste. La rabbia di un John von Neumann che sogghigna nei confronti di Kurt Gödel che, sotto i suoi occhi, gli aveva distrutto i presupposti di fondo del suo dio, Bertrand Russell, è solo un esempio notevole di come questa *rabbia grigia* diventi dominante – *una notte in cui tutti i lupi, hegeliani e non, sono grigi* – è l'espressione tipica delle forme di logica riduzionistica.⁴²

Il problema emotivo creato dalla sottomissione ai metodi riduzionistici, come lo sono quelli di Kant, è quello proprio del matematico che ne è vittima. Più o meno lo stesso accade al fisico sperimentale che è costretto dalle mefistofeliche pressioni sociali dei suoi colleghi a sminuire una scoperta che è riuscito a dimostrare sperimentalmente limitandosi ad esporre i risultati sperimentali come se altro non fossero che un'estrapolazione dalla matematica vigente, come prescrive quella sorta di casta sacerdotale babilonese che è la "revisione da parte dei pari".⁴³

Il carattere sostanziale della crisi intellettuale ed emotiva così prodotta dal metodo riduzionistico può essere riassunto in questi termini.

La conoscenza umana, come distinta dall'apprendimento accademico di stampo riduzionistico, riconosce una distinzione tra gli oggetti mentali che sono un'interpretazione dell'esperienza sensoriale e quegli oggetti mentali dell'arte classica o della scienza che corrispondono a scoperte sperimentalmente convalidate di quei principi universali della fisica che, pur dimostrando la loro esistenza efficiente, non esistono come oggetti della percezione sensoriale. Tra questi oggetti mentali di ordine superiore, quelli la cui definizione è ristretta a nozioni come i principi universali della fisica, sono oggetti mentali che corrispondono ad esperienze di qualità talmente paradossale da sfidare l'interpretazione da un punto di vista della semplice percezione dei sensi.

Il problema di un riduzionista irriducibile, per il quale il "materialismo" e opinioni simili sono irrinunciabili, è il ritenere che la natura elementare dell'universo fisico corrisponda direttamente al presupposto che la percezione sensoriale sia l'unica espressione esistente della realtà fisica. La vittima di un tale presupposto riduzionistico desidera disperatamente che tutto, per quanto paradossale, "deve essere spiegabile" in base alla opinione comune secondo cui gli oggetti percepiti dai sensi sono l'essenza di tutto ciò che presumibilmente corrisponde alla "materia". Si presuppone così che le idee dei principi universali della fisica abbiano la stessa qualità statistica delle rappresentazioni matematico-numeriche dei semplici rapporti meccanici.

42. Cfr. Kurt Gödel, "On Formally Undecidable Propositions of *Principia Mathematica* and Related Systems, [1931] *Kurt Gödel Collected Works*, ed. Solomon Feferman, et al. (New York: Oxford University Press, 1986), pp. 144-195.

(Kurt Gödel, *Sulle proposizioni formalmente indecidibili dei Principia Mathematica e di sistemi affini*, in S. G. Shanker (a cura di), *Il teorema di Gödel*, trad. it. di P. Pagli, Franco Muzzio Editore, Padova, 1991)

43. Il riferimento che si fa ad una funzione di Cauchy-Riemann è una frode tipica della vita accademica dominata dalle tradizioni fascistoidi della revisione da parte dei pari.

41. Nell'arte classica non c'è nessuno spazio per il simbolismo, né ad esso intendo che si faccia concessione di sorta.

In realtà sappiamo che il presupposto riduzionistico è falso. Come ho spiegato in precedenza, la percezione dei sensi è l'ombra che la realtà getta sui sensi, e non è la realtà stessa. Chi si ostina a respingere questa conclusione diventa isterico ogni volta che si trova di fronte alla dimostrazione di un nuovo principio universale della fisica. È un po' come l'ossessione di una volpe nel pollaio che, sorpresa dal contadino con la doppietta in mano, cerca di spacciarsi per una gallina non si sa con quali scuse.

Ne è un esempio la reazione, durata una vita, di John von Neumann contro Kurt Gödel che nel 1931 dimostrò la frode di fondo dei «Principia Mathematica» di Bertrand Russell. Teorie settarie come la "teoria dell'informazione", "intelligenza artificiale", ecc. si fondano esplicitamente sulla rabbia dei seguaci di Russell come von Neumann, Norbert Wiener ed altri presso la Chicago University e il Princeton Institute. Il folle abracadabra pseudoscientifico del Reverendo Moon deriva anch'esso dal culto della logica positivista della "unificazione delle scienze" lanciato negli anni Trenta da Russell, da Hutchins ed altri. Oltre la cortina dei matrimoni di massa e gli altri aspetti esotici, c'è solo la stessa follia di fondo di Eulero e Lagrange nel criticare il concetto del dominio complesso formulato da Gauss nel 1799.

Nel caso esemplare della scoperta della gravitazione universale, che dev'essere attribuita esclusivamente a Keplero, lo sviluppo del concetto dall'azione più breve, e la generalizzazione, fatta successivamente da Gauss e da Riemann, del concetto dell'azione universale che Leibniz derivò dallo studio della catenaria, stiamo trattando con oggetti mentali che, per definizione, non sono l'esperienza dei semplici oggetti fissi della percezione dei sensi. L'idea opposta, quella dei materialisti o empiristi, preferisce la più superficiale impressione empirica della prova fattuale. La premessa di questa idea è l'equivoco in cui l'ombra della realtà, la percezione sensoria in quanto tale, è scambiata per la realtà impercettibile che getta l'ombra.

In ogni caso, la differenza ontologica qualitativa tra le ombre e la sostanza è quella indicata da Eraclito e poi da Platone con il famoso aforisma: *nulla è costante, eccetto il cambiamento*. Torniamo al concetto della gravitazione di Keplero per illustrare questo punto.

Con le correzioni apportate ad alcuni errori nelle osservazioni di Tycho Brahe, Keplero dimostrò che le orbite planetarie non sono della forma regolare richiesta dagli ideologi riduzionisti, illusi seguaci di dottrine come quella di Aristotele. Piuttosto, le orbite planetarie sono approssimativamente ellittiche, con il sole in uno dei fuochi dell'ellisse, ed il moto dei pianeti lungo il percorso orbitale costantemente non uniforme. Così la delusione di una fede nella percezione dei sensi si trova di fronte alla prova che le orbite planetarie sono governate da un principio di *cambiamento costante*, come sostiene il famoso aforisma di Eraclito. Questa caratteristica esige che un ente operi al di fuori dell'ambito dei sensi, un ente la cui presenza efficiente è espressa come una *intenzione*, richiede la scoperta di un principio universale della fisica invisibile ai sensi. La prova sperimentale di tale principio diventa ora un oggetto definito della mente e che si colloca oltre la percezione dei sensi.

La comprensione di un tale oggetto mentale di per sé, come un qualsiasi principio universale della fisica, esige dalla mente che generi una specie di oggetto che abbia il contenuto e la forma del *cambiamento costante*. Solo idee che hanno queste caratteristiche si qualificano come principi universali della fisica. È qui opportuna una nota autobiografica.

Quando nel 1953 adottai il punto di vista di Bernhard Riemann nella sistematizzazione delle mie scoperte di economia fisica, fui indotto a tale decisione dalle riflessioni suscitate dallo studio di tre documenti di Riemann del 1853, che furono pubblicati postumi⁴⁴. Il primo dei tre, «*Zur Psychologie und Metaphysik*», è quello che trovai più interessante, e oggi resta tale per ragioni un po' diverse⁴⁵. Lo cito in questa occasione per la stima che merita la trattazione del concetto di "Geistesmasse" (massa di pensiero) presentata da Riemann, una nozione epistemologica con cui egli sottolinea l'importanza del Principio di Dirichlet e fa riferimento al proprio concetto dei molteplici, premesso sul concetto di Gauss dei principi generali della curvatura. Nelle mie scoperte scientifiche originali nel campo dell'economia fisica, il ruolo della generazione e trasmissione dei principi universali della fisica è l'unica base assiomatica per una nozione razionale dei processi economici. Sebbene tale concetto mi fosse già chiaro nel periodo 1948-1952, la reinterpretazione del lavoro di quell'epoca alla luce del concetto del Geistesmasse è diventata cruciale in tutto ciò che ho trattato successivamente, compresi gli argomenti che torno ad esporre in questo scritto.

Per giungere alla comprensione di qualsiasi principio universale della fisica definito sperimentalmente è necessario, per così dire, rivivere *il continuo svolgersi dell'azione del cambiamento costante* rappresentato da quel principio. La nozione di gravitazione universale di Keplero, ad esempio, o la scoperta del principio dell'azione minima di Leibniz sono illustrazioni pedagogiche eccellenti a questo proposito. Mentre le immagini della percezione sensoriale ci danno una nozione del moto di oggetti fissi, le nozioni dei principi universali della fisica sono immagini del dispiegamento continuo dell'azione non uniforme (cioè il *cambiamento*).

Per illustrare questa distinzione si metta a confronto l'interpretazione classica e quella romantica dello sviluppo dei principi del contrappunto ben temperato di J.S. Bach.

Il riduzionista tenta di ridurre l'opera di Bach ad una serie di regole mentre il compositore classico, come fa Beethoven negli ultimi quartetti per arco, comprende il contrappunto come l'utilizzo di un principio di cambiamento costante, così che un'ironia contrappuntistica apparentemente elementare si trasforma nella generazione di tutta una composizione elaborata: una composizione che è un oggetto unicamente definito e distinto da tutti gli altri. L'esecutore o il dirigente procede fin dall'inizio tenendo in mente l'idea che l'ironia contrappuntistica che definisce l'intera composizione ha il carattere di un principio, dalla pausa che precede il primo tono eseguito fino all'attimo di silenzio che segue l'ultimo. L'esecu-

44. "Anhang, Bernhard Riemann's Gesammelte Mathematische Werke H. Weber, Ed. (New York: Dover Publications reprint edition, 1953), pp.507-538. (Traduz. inglese in «Riemann's Philosophical Fragments», *21st Century Science*, Inverno 1995-96, pp. 50-62).

45. Riemann fa riferimento al ciclo di lezioni di Johann Herbart che aveva seguito all'Università di Göttingen. C'è da notare che Herbart ebbe Friedrich Schiller come professore di storia all'Università di Jena e diventò un rinomato pedagogo nell'orbita di Wilhelm von Humboldt e fu tra i più impegnati a contrastare l'influenza dei nemici di Schiller come Kant e G.W.F. Hegel, quest'ultimo fu un ammiratore romantico della tirannia di Napoleone Bonaparte. Herbart, un gigante rispetto ai filosofi del periodo della restaurazione, ebbe un'influsso sul pensiero di Riemann che merita molta attenzione negli ambienti più attenti all'epistemologia. Nella metà degli anni Ottanta mi riproponevo di occuparmi delle implicazioni dell'opera di Herbart, ma avvenimenti più urgenti mi impedirono di completare il necessario studio delle sue opere.

zione avviene così, come sosteneva Furtwaengler, "tra le note".

Non solo tutte le idee si verificano negli oggetti di pensiero della mente, ma vi sono differenze qualitative nelle caratteristiche interne che distinguono le idee degli oggetti della percezione dei sensi (ad esempio, oggetti di pensiero) da quegli oggetti di pensiero che corrispondono ai principi universali della fisica. Il contenuto ontologico di questa seconda classe di oggetti di pensiero è un principio generativo di cambiamento costante.

La forma caratteristica degli stati patologici della mente, propri del pensiero di tipo riduzionistico, è data dai tentativi di imporre una qualità relativamente statica, propria di un'idea della percezione dei sensi, sull'esperienza mentale di un'idea che corrisponde ad un fattore non costante di cambiamento qualitativo di stato, nell'ambito dei principi universali della fisica. In matematica, questo porta all'imposizione della meccanica deduttiva delle procedure aritmetiche su eventi che, per loro natura, si collocano ontologicamente al di fuori del regno dei semplici numeri. La sostituzione di procedure deduttive alle superiori procedure geometriche produce uno stato mentale che corrisponde alla rabbia in quegli ambienti in cui prevale un approccio deduttivo.

Questo si chiarisce meglio quando lo stesso approccio critico si applica all'argomento della composizione artistica classica.

Nel campo dell'arte

Ora, tenendo presente ciò che ho fin qui scritto sulla scienza fisica, il modo più efficiente di sviluppare le culture, in particolare quelle nazionali, è l'arte classica, come la poesia, il teatro, la musica, le arti plastiche e figurative. In architettura i principi classici sono funzionalmente essenziali per una cultura nazionale sana e felice, così che l'organizzazione delle comunità, e l'architettura degli edifici raggiungano un intelligibile livello di arte classica. Si prenda la differenza tra la scultura greca arcaica e quella classica come punto di riferimento illustrativo.

Il principio essenziale che contraddistingue la scultura greca classica è che la mente dell'osservatore percepisce la figura in movimento, coerentemente con l'affermazione di Eraclito "nulla è costante, eccetto il cambiamento". Una conquista connessa fu la rivoluzione della prospettiva di Leonardo da Vinci, applicata nelle opere pittoriche di Raffaello Sanzio e di Rembrandt, in particolare nel famoso quadro di quest'ultimo, "Aritotele che contempla il busto di Omero", che potrebbe meglio chiamarsi "Omero contempla il fatuo Aristotele". Questi capolavori artistici ricorrono a delle ironie paradossali nelle ombre visibili con cui dare un senso dell'universo reale che sta nel regno non visibile in cui quelle ombre sono generate. Così nell'arte classica, come nella scienza, la qualità dell'oggetto di pensiero che riguarda il dominio umbratile della percezione dei sensi è di una natura diversa dagli oggetti di pensiero di quell'universo reale di esclusivo cambiamento, che si colloca ed agisce dal regno che è oltre la percezione dei sensi. Così, come vuole Percy Shelley, i grandi momenti della storia di un popolo esprimono un aumento temporaneo della "capacità di impartire e ricevere concetti profondi e appassionati sull'uomo e la natura" - sia la scienza fisica sia quegli aspetti delle relazioni sociali che si esprimono nella loro forma più concentrata come arte classica.

In altre parole, lo stesso principio espresso dal dominio complesso per la fisica è realizzato in una forma esplicitamente sociale dall'arte classica. Questo è così necessa-

rio per la felicità e l'efficienza di un popolo per cui una società sana fonderà sempre di più la propria sovranità su forme di cultura classica sempre più ricche e razionali. Non c'è spazio per "Torri di Babele". È necessario che le nazioni facciano riferimento ad un comune concetto di verità, ma ciascuno dovrà raggiungerlo volontariamente, esclusivamente grazie al proprio standard nazionale sovrano di cultura.

Culture rispettivamente sovrane, culture linguistiche diverse, possono condividere una nozione comune di verità in base ad un principio che in senso generale si può definire ecumenico. In teologia questo principio ecumenico è associato all'"Dio Uno", come sostengono Nicola Cusano, nel «*De Pace Fidei*», o Moses Mendelssohn. Questa nozione di legge naturale universale, può essere intesa nel senso più ampio, senza perdere le caratterizzazioni di Cusano e di Mendelssohn, nel momento in cui si sottolinea che uomo e donna sono fatti ad immagine del Creatore ed hanno ricevuto la responsabilità del dominio entro i limiti della Creazione.

I rapporti effettivamente ecumenici tra organismi religiosi diversi, o tra diversi paesi, nella pratica prevedono che almeno siano condivisi degli obblighi verso una definizione della natura umana come distinta e superiore a quella degli animali. Si tratta di principi, giustamente condivisi da stati sovrani o dalle religioni, che limitano la loro autorità sopranazionale, o qualcosa di simile, ai principi di una *legge naturale universale*, così come tre di questi vengono citati nel Preambolo della Costituzione Federale degli USA.

Un principio ecumenico del genere può esistere soltanto sulla premessa di una distinzione rigorosa e universale dell'uomo dall'animale. Questa distinzione altro non è che la capacità della mente umana di scoprire sperimentalmente principi della fisica che si collocano oltre la portata immediata della percezione dei sensi. La dialettica socratica, che permea i dialoghi di Platone, rappresenta come principio un corpus universale che esprime questa caratteristica distintiva universale della mente umana, e, da questo punto di vista superiore, definisce un corpus di armonia ecumenica che collega tra loro culture nazionali separate e perfettamente sovrane. In altre parole questa forma di dialettica è un comune principio efficiente condiviso da culture nazionali distinte e perfettamente sovrane, e dalle loro lingue.

Un ulteriore punto da sottolineare è che il dialogo a cui ci si riferisce qui dev'essere espresso nei termini accessibili a ciascuna delle culture nazionali, anche se in ultima analisi le conclusioni da raggiungere siano, sostanzialmente, le stesse per ciascuna delle culture nazionali sovrane interessate. Questi aspetti delle culture nazionali, che secondo quanto già sopra esposto possono essere definite "classiche", rappresentano i mezzi con cui una fratellanza ecumenica tra le culture sovrane può essere fondata e sostenuta.

La questione centrale della legge naturale universale è la seguente.

A prima vista l'individuo si trova di fronte ad una scelta tra due identità personali. La maggior parte delle persone, fino ad oggi, ha scelto quell'identità che è più legata all'esistenza mortale, che si colloca tra il concepimento e la morte. Per chi nutre vedute più ampie, l'identità essenziale dell'individuo si colloca nella personalità immortale che temporaneamente soggiorna nell'esistenza mortale. La prima scelta relega l'identità *mortale* dell'individuo nell'ambito della percezione dei sensi in quanto tale. Ed è in tal modo che, in tal caso, l'idea di sé trova la sua motivazione. Nel secondo caso, un vero senso di

identità umana definisce l'esistenza *immortale* dell'individuo, per nome, così come nell'insegnamento si fa il nome di coloro che hanno scoperto dei principi della fisica, le idee dei quali appartengono al dominio complesso di Gauss e Riemann, o il nome dei grandi artisti. I grandi scienziati e i grandi artisti rappresentano nel modo migliore una vera identità individuale, implicitamente immortale. Nel secondo senso dell'identità personale, il desiderio di scoprire principi universali, scientifici o artistici, costituisce una *passione* che implica l'immortalità di quell'anima. La fatale mancanza di questa passione superiore, di cui soffre emblematicamente l'Amleto di Shakespeare, caratterizza l'inferiore senso di identità personale.

Nella storia della società fino ad oggi, il successo di ogni cultura è dipeso dai contributi di coloro che si sono dedicati al senso immortale della propria identità, che si sono dedicati a guidare tutti quelli impacciati da un senso d'identità non veramente universale, ma inferiore e mortale. Così, per l'intera civiltà europea estesa, personalità eccezionali, con un'ampiezza universale di vedute, come Solone d'Atene e il Socrate dei dialoghi di Platone, e Platone stesso, sono un tipico esempio e una componente essenziale delle origini interne all'Europa degli aspetti migliori della cultura europea estesa. Quanto appena detto riconduce la nostra attenzione a ciò che più distingue funzionalmente la moderna civiltà europea. L'obbligo del capo di stato è difendere la sovranità e promuovere il bene comune dei cittadini e della loro posterità. Per guidare una nazione occorrono persone capaci di esprimere un senso storico di universalità, capaci così di operare come agenti indispensabili della coscienza nazionale, di subordinare gli impulsi angusti e parrochialistici della gente all'universalità dell'esistenza storica, passata, presente e futura, della nazione nel suo complesso. Questo richiede dai leader, siano essi funzionari o leader morali, un impegno verso la dimensione storica dell'umanità tutta, nel passato, presente e futuro. E questo implica un impegno alla scoperta ed all'applicazione dei principi che non sono solo quelli caratteristici di una nazione, ma anche dell'umanità in generale.

Il problema che questo evidenzia nel mondo d'oggi, Stati Uniti ed Europa compresi, è che la popolazione, e in particolare i leader, sono di vedute troppo anguste, e persino decisamente meschine, com'è evidente da ciò che dicono e fanno. Nell'intero arco della storia, come già spiegò Solone d'Atene, la bontà delle società è dipesa dall'intervento di leader moralmente ed intellettualmente eccezionali, come Benjamin Franklin e Abramo Lincoln per gli USA, che sono capaci di guidare la gente fuori dai guai in cui questa si è andata a cacciare, come è accaduto a noi negli ultimi decenni.

A questo proposito, la Costituzione Federale degli USA, che fu stilata anche riflettendo sui moniti di Solone d'Atene, si è rivelata lo strumento politico più efficace nel tempo, persino in quei lunghi periodi in cui è stata gravemente tradita, come quello che va dal 1964 al 2003. L'elemento davvero geniale della Costituzione USA è nel suo Preambolo, al quale è sottomessa ogni interpretazione delle altre sue parti, degli emendamenti, delle leggi federali e delle decisioni della Corte costituzionale. La triade composta dai principi di sovranità, del bene comune e della posterità è stata il punto di riferimento e la fonte di virtù sempre rinnovabile che ha reso la Costituzione USA la più efficace nel tempo. Il genio insuperato racchiuso così nel Preambolo sta nel fatto che obbliga il governo federale a dover necessariamente fare ritorno al punto di vista della vera universalità per salvare la nazione

dalle ricorrenti follie degli ondeggiamenti dell'opinione popolare. Aderendo così alla Costituzione, la repubblica statunitense dispone di un genio auspice di immortalità che altre non hanno ancora raggiunto.

Questa considerazione del Preambolo della Costituzione merita di essere messa a confronto con il fatale tradizionalismo ultramontano delle riforme di Diocleziano. La tradizione come intesa in quelle riforme è il nemico più mortale di una popolazione abbastanza sciocca da accettarlo come sua politica. È il cambiamento per il meglio che deve costantemente superare una tale tradizione. Il progresso scientifico e culturale dev'essere la tradizione che costantemente supera ogni altra tradizione. È in tal modo che la personalità che vive nell'individuo mortale ha sicuro accesso all'immortalità. Solo la nazione impegnata in un progresso continuo può assicurare ai suoi cittadini il dovuto accesso ad una immortalità veramente funzionale.

Questo ci conduce all'argomento dei principi della curvatura con i quali tratto la funzione determinante delle scoperte dei principi universali della fisica per l'economia.

3. I principi della curvatura

Ritorniamo all'argomento tematico esposto in apertura di questo scritto. Adesso però puntiamo la nostra attenzione sull'esempio di J. Clerk Maxwell, una delle figure del XIX secolo che hanno maggiormente influenzato la corruzione che inquina l'insegnamento e la teoria scientifica di oggi, insieme ai seguaci di Ernst Mach, tra questi Ludwig Boltzmann, che ebbero un ruolo fondamentale nel gettare le basi per la truffa della "teoria dell'informazione" di Wiener e von Neumann.

Un esempio delle truffe alla base della cosmogonia che ancora domina l'insegnamento è dato dalla deprecabile "spiegazione" con cui Maxwell travisò i contributi di Gauss, Weber e Riemann (e il principio di Ampère) nel fondare l'elettrodinamica. Maxwell giustificò la sua truffa dicendosi "moralmente indignato" dalla prospettiva di dover accettare l'esistenza di "una qualsiasi geometria" che sia diversa "dalla nostra". Con questo intendeva la tradizione riduzionista ed empirista di Sarpi, Galileo, Eulero, Lagrange, Laplace, Cauchy, Faraday, Clausius, Grassmann, Kelvin e Helmholtz⁴⁶. Opinioni popolari ma decisamente immorali di questo tipo, che ancora oggi prevalgono nell'insegnamento, hanno prodotto come risultato la seguente visione della cosmogonia in generale.

Ho indicato la radice di questo problema nei sofismi tipici degli "apriorismi" di Aristotele e di Euclide, che nella forma moderna si esprimono con l'empirismo e i suoi derivati.

Questa tradizione aprioristica produce una concezione riduzionistica dell'universo, la quale consiste in un insieme intrinsecamente entropico di definizioni, assiomi e postulati che costituiscono una "torre di avorio". Quando gli scienziati si sottomettono a questa frode aprioristica, com'è evidente nel caso di Eulero, Lagrange, Laplace, Cauchy ed altri, finiscono col produrre una interpretazione matematica che è sovrapposta, assiomaticamente

46. Ritenere che le idee di Maxwell a questo proposito siano tipicamente inglesi significa ignorare l'opera di Charles Babbage, colui che per primo concettualizzò il computer digitale programmabile. Babbage, il giovane Herschel e Peacock aggredirono l'incompetenza della matematica insegnata in Inghilterra all'inizio del XIX secolo dimostrando così l'esistenza di una corrente scientifica competente attiva oltre le tradizioni incompetenti dell'illuminismo.

entropica, dei fenomeni della fisica. Le teorie fisiche accreditabili diventano così solo quelle ritenute adatte a conformarsi ai modelli matematici che rientrano in una nozione "prevalente in ambiente universitario".

Di conseguenza, da teorie così corrotte discendono deduzioni che producono, nell'ambito di tali schemi deduttivi, tante interpretazioni diverse che sono animatamente disputate in ambiente accademico, e che traboccano nella forma dei dibattiti sostanzialmente sciocchi e superficiali che troviamo nei comuni mezzi d'informazione su questi argomenti. In generale, oggi tutti sostanzialmente concordano sul fatto che l'universo nel suo complesso sia entropico.

Riassumiamo brevemente la questione. Tra i più importanti tentativi moderni di denunciare la truffa delle cosmogonie di stampo riduzionista si distinguono le nozioni di biosfera e noosfera elaborate da Vladimir Vernadsky, allievo di D. I. Mendeleev⁴⁷. Ho trattato l'opera di Vernadsky in scritti precedenti e qui mi limito a riassumere gli elementi essenziali al nostro contesto. La cosa più importante da sottolineare è che il modo in cui Vernadsky sviluppò e applicò i principi della biogeochimica ripropose ex novo al mondo scientifico moderno quella che era stata la tradizione classica, soprattutto di Platone, secondo cui l'universo è un composto, in maniera molteplicemente connessa, di tre distinti spazi di fase: quello che appare come l'inerte, il vivente e la cognizione umana. Con il suo approccio biogeochimico Vernadsky ha fornito una base sperimentale moderna per definire le distinzioni e le interconnessioni di principio tra queste tre spazi di fase.

Pasteur, Curie, Vernadsky ed altri hanno dimostrato sperimentalmente, dal punto di vista della chimica fisica, che la "vita" è una categoria di principio fisico universale che è efficiente, ma che non è definibile nell'ambito dei processi non viventi. Per questo essa rappresenta uno spazio di fase universale distinto. Allo stesso modo, le capacità creative della mente umana esprimono principi che non sono definibili nell'ambito dei processi viventi. Per questo la cognizione umana, che Vernadsky chiama *noesi*, espressa dalla dialettica platonica, non è un principio semplicemente derivato, sperimentalmente, dai processi viventi in generale: non può essere derivato dai processi

47. Qui basti notare come la famosa scoperta di Mendeleev fu elaborata in due fasi successive. La prima è quella che esige attenzione ed interpretazione da un punto di vista riduzionistico. La seconda è quella dell'approccio ottico-geometrico, che si rifà al concetto di potenza di Platone, piuttosto che al fuorviante concetto di energia di Aristotele, posto in rilievo da uno scienziato che ha intensamente collaborato con il mio movimento, il prof. Robert Moon dell'Università di Chicago. Questo approccio non è ancora pienamente compreso. In ogni caso, nel modo in cui Vernadsky tratta la biosfera e la noosfera si ricollega implicitamente al secondo livello dell'opera di Mendeleev. Purtroppo l'influenza dannosa che il gruppo dell'analisi dei sistemi dell'Università di Cambridge, attorno a lord Kaldor, influenzato da John von Neumann, ha esercitato sulla scienza russa, attraverso l'International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), di Laxenburg in Austria, ha indotto la diffusione di idee filomalthusiane e filoriduzionistiche tra i russi che hanno studiato l'opera di Vernadsky nell'ultimo periodo della storia sovietica. Di conseguenza, il fatto che l'opera di Vernadsky descrive implicitamente un universo anti entropico, e non entropico, non è afferrato da molti che in Russia ed in Ucraina sono suoi seguaci.

48. Questa nozione di *noesi* corrisponde a quelle complementari dell'anima dell'individuo e del Creatore, come ad esempio presentate nella teologia cristiana. L'aspetto immortale della vita umana, che è il luogo delle capacità dialettiche creative della mente, è uno stato superiore dell'essere rispetto ai processi non viventi e biotici. Vernadsky, come Platone, conferisce alla qualità ontologica di quest'anima una base scientifico-sperimentale rigorosa.



Attività organizzativa del movimento di LaRouche nel quartiere cinese di New York.

viventi ma piuttosto interviene nel campo dei processi viventi, come discendendo da un superiore principio anti-entropico, dall'"esterno" della vita in generale.⁴⁸

Gli approfondimenti fatti da Vernadsky nella disciplina da lui definita biogeochimica mostrano come i processi viventi dominino in maniera crescente il mondo inerte e come la *noesi* domini in maniera crescente i processi biogeochimici. Dal punto di vista della termodinamica statistica, la vita è intrinsecamente anti-entropica, in rapporto ai processi non viventi, e la *noesi* è intrinsecamente anti-entropica in rapporto ai processi viventi in generale. Così l'universo, come interazione tra queste tre qualità ontologiche è intrinsecamente anti-entropico, poiché tutti gli spazi di fase sono interconnessi in maniera molteplice. L'universo è governato dal principio adducibile da un altro principio, quello che governa l'intera dialettica platonica, come meglio evidenziato dal dialogo «Timeo», e come espresso dall'opera di Pacioli, Leonardo e Keplero.

Inoltre, il modo in cui gli spazi di fase - inerte, vivente e noetico - interagiscono tra loro è un principio fisico universale, un principio, una passione, coerente con la famosa affermazione di Eraclito "nulla è costante, eccetto il cambiamento". Quest'interazione assume la forma della passione, che Platone identifica con la potenza, in antitesi con il principio sterile (morto) dell'energia sostenuto da Aristotele e dagli empiristi, come questo fu ad esempio criticato da Filone Alessandrino nel confutare l'idea di una sterilità "post-creazione" da parte di Dio come accampata da Aristotele.

Si riconsideri a questo punto le implicazioni metodologiche di quanto fin ora esposto. Si riconsideri la questione dal punto di vista epistemologico.

I falsi sostituti di un vero metodo scientifico, come quelli espressamente rappresentati da Aristotele e dagli empiristi, e più in generale dai riduzionisti, esigono definizioni aprioristiche, assiomi e postulati, rivendicando a questi presupposti arbitrari la capacità di spiegare l'enigmaticità dell'universo confinandolo alle apparenze enigmatiche della percezione dei sensi. A questo punto, come fanno Eulero, Lagrange, Laplace, Cauchy, Clausius ed altri, il fenomeno viene interpretato statisticamente, secondo i precetti di quei presupposti arbitrari. Un'epistemologia che respinge i presupposti arbitrari studia i processi mentali umani per individuare, in essi, tutti i presupposti applicati nell'interpretazione dell'esperienza.

Il risultato è paragonabile all'argomento di fondo esposto da Riemann nella sua tesi di laurea: nell'attività scientifica non può essere ammesso nessun presupposto universale che non sia profondamente radicato, come la scoperta della gravitazione universale di Keplero, nei fatti che provano come una data classe di fenomeni esiste soltanto come un riflesso di un oggetto di pensiero, un insieme di principi universali della fisica, che esiste soltanto fuori ed oltre la portata della semplice percezione dei sensi. L'effetto di questi principi universali della fisica, però, è dimostrabile secondo una rigorosa esperienza sperimentale, in particolare, come nella definizione della Noosfera di Vernadsky, l'esperienza dell'uomo nel cambiare deliberatamente il suo universo applicando la scoperta di tali principi. Così, l'universo dell'indagine scientifica presenta una duplicità fisico-geometrica, in cui l'esperienza dei sensi, come processo intrinsecamente non lineare nel principio universale, si abbina alla "curvatura" delle azioni efficienti (principi universali della fisica) esterne alla diretta percezione dei sensi.

L'economia: sotto il nostro sole creativo

Di conseguenza, l'immagine che abbiamo dell'universo umano, dal punto di vista sperimentale, è la seguente. La espongo in due passaggi successivi.

In una prima approssimazione l'universo appare composto di due insiemi di principi fisici universali, il primo, denominato *m*, rappresenta la totalità dei principi che possono essere scoperti, mentre il secondo insieme, *n*, più piccolo, contiene i principi sperimentalmente confermati di cui l'umanità attualmente dispone. In una seconda approssimazione, però, l'universo *m* si sta già sviluppando in maniera anti-entropica, fin da prima dell'intervento deliberato dell'uomo. Si prenda, per capire l'argomento, il caso della "storia" del sistema solare. Ciascuno di questi principi assume la forma di principi universali della fisica, oggetti di pensiero, appartenenti all'universo reale oltre le ombre della percezione dei sensi.

Ciò che sappiamo al meglio oggi del nostro sistema solare è che iniziò come un giovane sole solitario, pieno di esuberanza, che ruotava velocemente su se stesso. Secondo i principi di Keplero, questo giovane sole buttò fuori una parte del suo materiale a formare un disco che gli orbitava attorno. Se presumiamo che in tale disco si verificasse una fusione nucleare polarizzata, questo spiegherebbe la produzione degli elementi, secondo la tavola periodica. Questo materiale prodotto per fusione nel disco sarebbe quindi separato più o meno in quelle che sono le orbite platoniche definite da Keplero, in un processo per qualche verso analogo alla distillazione frazionata. Poi, secondo le considerazioni di Gauss su questo tema, le caratteristiche armoniche ellittiche dell'orbita finirono per

"condensare" il materiale distribuito in ciascuna orbita nei rispettivi pianeti e nelle loro lune. Aspetto essenziale di questa ipotesi è la dimostrazione fatta da Gauss di quanto sostenuto da Keplero, un pianeta mancante era andato in frantumi: quest'ultimi riempiono l'orbita della cosiddetta fascia dei pianetini.

Le conclusioni di Keplero, Gauss ed altri concordano essenzialmente con quella che ho qui riassunto come la teoria del sistema biogeochimico dell'universo di Vernadsky. In altre parole, l'argomento è che l'universo è creato in autosviluppo, intrinsecamente, in un processo di sviluppo espresso, tra l'altro, da una insita generazione di stati sempre più differenziati di auto organizzazione. A ciò si aggiunga che il principio anti entropico della cognizione (*noesi*) già esisteva nell'universo "fin dall'inizio", ma che poteva essere espresso soltanto dall'uomo con l'emergere di certi nuovi stati di organizzazione locale, coerentemente raggiunti, come parte dello sviluppo anti entropico dell'intero universo. La manifesta capacità umana di aumentare il controllo deliberato sull'universo esclusivamente con la *noesi* dimostra questo sperimentalmente. Questo è il lavoro dell'epistemologia; nessuna idea è legittima se la necessità del suo venire alla luce non è dimostrata dal punto di vista sperimentale.

Questa concezione dell'universo è sostenuta da un'altra prova complementare. Coloro che considerano la propria esistenza in maniera coerente con questa idea dell'universo rappresentano i migliori leader dell'umanità, nella scienza, nell'arte ed in altri campi. Coloro che sono oppressi da una "impressione" diversa dell'universo finiscono per lo più per venire meno alle responsabilità di leader quando l'opera della loro vita entra in crisi.

Se sei convinto di essere veramente immortale, nel senso dell'universo che ho qui indicato, allora disponi di una capacità incrollabile di leadership, in ciò che si presenta come l'opera più appropriata della tua vita, come lo fu Giovanna d'Arco nella nascita dello stato nazionale sovrano, ad esempio, o come l'opera di Beethoven dimostra questo, e così quella di Friedrich Schiller, come poeta, drammaturgo, filosofo e storico. Per lo scienziato che riflette su questo argomento, come io sto qui facendo, esiste una prova scientifica molto chiara della fisica per questa nozione sublime dell'immortalità. La sostanza di questa linea di argomento, è che, considerando il posto straordinario che l'uomo occupa nell'universo, la prospettiva dell'universo che produce la motivazione più efficiente per migliorarlo rappresenta la prospettiva che più corrisponde a ciò che l'universo è in realtà.

Questo universo non ha inizio e non ha fine. Come ebbe modo di dire Einstein, l'universo è finito ma illimitato. Non c'è niente al di fuori di esso e nulla esiste prima e dopo di esso. È un universo in autosviluppo, anti entropico, governato da quello stesso principio personale che è riflesso nell'opera matura dei grandi scienziati creativi e dei grandi dell'arte classica. È un universo personificato che rappresenta un Creatore personificato, la cui personificazione è conoscibile in quanto esprime lo stesso principio *noetico* che distingue l'essere umano ponendolo al di sopra delle altre forme d'esistenza. Nel tragitto che compiamo nella nostra vita mortale, in questo universo, il tempo non si misura con l'avanti e l'indietro, ma piuttosto con i su e giù, come suggerisce l'evoluzione del sistema solare, che si è sviluppato da un esuberante giovane sole solitario che girava rapidamente su se stesso. Ciò che chiamiamo "progresso" è il su, mentre ciò che chiamiamo "tradizione", o "entropia" è il giù. Per questo è un universo meraviglioso in cui vivere.

Che cos'è dunque la vita? La risposta è questa: "La tua



I giovani del LYM (LaRouche Youth Movement) fanno campagna sulla West Coast.

vita è quello che tu ne fai, per il passato, il presente e il futuro dell'umanità nel suo insieme, ciò che riesci a fare affinché l'uomo acquisisca deliberatamente responsabilità sempre maggiori per lo sviluppo *noetico* dell'universo stesso". La propria vita, la propria immortalità, è l'opera che si compie in tal senso. Disponiamo solo di una breve esistenza mortale, è dunque un talento che occorre spendere con saggezza, compiendo l'opera che l'universo ed il suo Creatore ci chiedono. Questa comprensione della condizione della nostra breve esistenza ci libera da tutti quei dubbi che rendono codardi tutti coloro che sono come l'Amleto di Shakespeare, di cui la classe politica è piena di esempi. Chi comprende questi principi ha una maggiore forza morale perché non ha l'esigenza amletica di dubitare su ciò che di buono si può compiere per l'innalzamento della condizione umana e il miglioramento dell'universo in cui viviamo.

Questo fu riconosciuto, almeno in qualche misura, da alcuni poeti inglesi dopo Shakespeare. Wordsworth scrisse "intimations of immortality" (Segni d'immortalità), Keats trattò il tema nella "Ode ad un'urna greca" e Shelley andò alla sostanza della questione pratica con il suo "In difesa della poesia", in cui celebra i periodi di storia in cui nella popolazione si diffonde la "capacità di comunicare concetti profondi e appassionati sull'uomo e la natura".

Quando dunque riusciamo a riconciliarci con il fatto che la vita è mortale, come quando un requiem per un eroe caduto, o un caro amico, c'induce a riflettere appassionatamente su questo fatto, allora siamo capaci di diventare, finalmente, delle persone veramente morali. Quando ci rendiamo conto che la brevità della vita mortale ha uno scopo - che l'anima immortale è indotta a

rendersi conto dell'opera della *noesi*, non c'è più nulla, come si suole dire, che ci può trattenere dal compiere quella missione, come cosa più preziosa, per noi e per il Creatore, della nostra stessa esistenza mortale.

L'universo è lì, senza che vi sia altro all'esterno, senza inizio e senza fine. Se rendiamo noi stessi parte del suo scopo, noi siamo tutto, ma se tradiamo tale scopo è come se non fossimo niente. Così il modo in cui intendiamo l'universo è la fonte maggiore di nuova forza capace di produrre grandi leader nella scienza, nell'arte classica e nella vita politica.

Sfortunatamente, solo pochi sono giunti ad avere una convinzione del genere. I molti solitamente cercano il significato della vita nelle discariche delle opinioni popolari prevalenti del momento. Oggi, tra coloro che hanno più di cinquant'anni, molti sono come quelle rock stars che muoiono nella disperazione, per overdose di quelle che chiamano "droghe ricreative". È il tanfo del pessimismo che prevale nell'opinione oggi prevalente, che produce Amleti terrorizzati tra quelli che sono i meno peggio tra i leader politici, e che alimenta la disperazione popolare sulla cui rabbia fionda i fascisti di oggi, i cosiddetti "neo conservatori", ingrassano con l'avidità degli avvoltoi.

Questi timori demoralizzanti sono alimentati dal pessimismo nei confronti del progresso scientifico e dalla diffusione dell'influenza satanica di sette esistenzialiste di forze avverse alla verità come la Scuola di Francoforte. Da una parte c'è l'ottimismo nei confronti dell'universo e del ruolo che in esso l'umanità ricopre, che produce moralità e felicità, dall'altra il pessimismo nei confronti del progresso scientifico e tecnologico e il pessimismo hobbesiano nei confronti dell'umanità che sono la

sostanza al fondo dei fenomeni come quello di Hitler.

Facciamo brillare il sole sulla nostra idea dell'universo di cui siamo parte. Quel sole non è un oggetto, ma un processo di autosviluppo, come lo è l'universo nel suo insieme. Consideriamo noi stessi in tale contesto, e, soprattutto lo speciale posto immortale dell'umanità, nel processo universale, sconfinato e incessante della creazione nella sua totalità.

Nel riconoscere l'esistenza di principi fisici universali come oggetti di pensiero (implicitamente riemanniani) si ottiene una visione più ampia delle implicazioni pratiche delle nozioni generali di curvatura che furono generate da Gauss prima e poi da Riemann.

Non è una curvatura che "si vede" con i nostri sensi. Non guastatevi la giornata cercando di "vederla" con i sensi. Si vede con la mente, non con i sensi. Ciò nondimeno si è in grado di dimostrarne l'esistenza efficiente grazie alla prova esplicita che ne possono raccogliere i sensi, ma solo nel modo in cui Keplero scoprì l'*intenzione* da lui riconosciuta come la gravitazione universale. Si consideri l'oggetto di pensiero che fu la scoperta della gravità da parte di Keplero. (Non si perda tempo inutilmente con Galileo e con i suoi seguaci della scuola dell'empirismo).

Richiamiamo ciò che ho sopra indicato come il Sensorium. Si cerchi ad esempio di riportare gli eventi celesti osservati su quella che dovrebbe essere la superficie interna del Sensorium. In che modo si debbono trattare i movimenti irregolari, quelli che non corrispondono alle nozioni della fisica aristotelica o tolemaica? Si definisca allora una curvatura di qualcosa che tocchi la traiettoria apparente del pianeta o della stella, una traiettoria che non è possibile vedere con i nostri occhi ma con l'immaginazione. Questa traiettoria, misurata ma non visibile, tocca e regola l'azione entro il Sensorio-traiettoria in ogni punto. Il movimento di tale traiettoria invisibile, lungo il Sensorio, definisce l'impatto di una geometria fisica invisibile per la quale quella vista in apparenza non è che un'ombra della realtà.

Ritornando ad una geometria fisica (costruttiva) pre euclidea (cioè, anti-euclidea), di tipo pitagorico come quella di Platone ed altri, in una maniera più radicale di quanto già fatto pubblicamente da Gauss, Riemann sradicò ogni relitto delle geometrie di tipo euclideo dall'opinione competente della scienza moderna, lasciandoci esclusivamente col Sensorio delle nostre osservazioni, il cui moto riflesso esprime le curvature fisiche non viste associate con quegli oggetti di pensiero che conosciamo come principi universali della fisica.

La serie di questi principi della fisica può essere considerata, in ogni momento dell'esistenza, come ciò che ho qui indicato come "m", l'insieme complessivo dei principi universali. Dei principi possibili di "m" l'umanità fino ad ora è riuscita a conoscerne solo alcuni, quelli dell'insieme "n". Ciascuno di questi ultimi corrisponde ad una curvatura, ma la serie dei principi noti definisce anche una curvatura relativa a ciò che sperimentalmente è osservato nei termini del Sensorium. L'effetto combinato di quelle curvature rappresenta anch'esso una curvatura, questa è determinata implicitamente dall'interazione di tutte le curvature al di fuori della portata dei sensi.

Che cos'è, dunque, l'economia?

Qui si colloca l'intervento deliberato dell'uomo nell'universo, guidato dalla conoscenza così acquisita. L'azione deliberata dell'uomo tesa ad accumulare principi nuovamente scoperti cambia l'universo. Ad esempio, l'azione

dell'uomo sull'universo diventa sempre più efficace in ragione dell'applicazione del progresso scientifico. La curvatura netta dell'universo apparente è così modificata dal progresso scientifico. L'uomo crea così stati nuovi della natura che cambiano la curvatura dell'universo dell'azione e dell'esperienza umana.

Anche se, come presumiamo, tutti i principi fisici universali fossero preesistenti, il fatto che l'uomo applica quei principi scoperti all'universo, adesso come oggetto della sua volontà, effettua un cambiamento dell'universo. *L'uomo è capace di cambiare l'universo facendo di quelle scoperte di principi preesistenti l'oggetto della deliberazione umana.* Così l'uomo aumenta l'anti-entropia dell'universo, come dice il principio di Vernadsky secondo cui la vita domina la terra per affermare una maggiore capacità della biosfera, e come vuole la sua nozione di chimica fisica secondo cui la noesi umana genera una noosfera che è superiore alla biosfera. A questo proposito, la scoperta e l'impiego dei principi pre-esistenti non sono eventi separabili, ma costituiscono piuttosto, secondo il pensiero di Eraclito, un unico principio permanente di cambiamento universale.

Così, mentre si approfondisce la conoscenza dei principi dell'universo, cambia anche l'opinione che abbiamo della curvatura dell'universo. Applicando con successo questo aumento di conoscenza cambiamo di conseguenza la curvatura dell'universo dell'azione umana. Si consideri questo alla luce della mia ridefinizione della scienza dell'economia fisica nel periodo 1948-1953.

Quando l'umanità scopre, ed applica un principio fisico preesistente: Si prenda, ad esempio, il passaggio dalle fonti energetiche a combustione chimica alla "densità di flusso energetico" superiore della fissione nucleare, e la qualità ancora maggiore della fusione nucleare, o, forse, quella delle reazioni di materia-antimateria.

Ad esempio, vietando che la fissione nucleare sia la fonte energetica primaria, si pone un limite alla condizione umana che conduce necessariamente ad una catastrofe globale. Se non si arriva a controllare l'energia di fusione nucleare, si profila un'altra catastrofe poco più a valle. Chi desidera mantenere la maggior parte dell'umanità in una condizione di abbruttimento è così intento ad impedire l'impiego generalizzato delle fonti energetiche della fissione e della fusione. Giacché, elevando i generali livelli di vita e di istruzione dell'umanità, come farebbe l'oligarchia a continuare ad esercitare il suo dominio sul resto dell'umanità? L'oligarchia preferisce mantenere le masse il più possibile nell'abbruttimento della povertà e nella stupidità, come questo è evidente nelle trasformazioni del sistema sanitario, scolastico e culturale a cui abbiamo assistito nel periodo successivo al 1973 negli USA ed in altre nazioni.

Tenendo tutto questo nel dovuto conto, com'è possibile, in linea di principio, produrre ricchezza aggiuntiva?

È possibile stimare che la densità demografica relativa potenziale delle scimmie superiori potesse raggiungere alcuni milioni di individui, alle circostanze generalmente vigenti dopo le glaciazioni. Oggi si stima che su questo pianeta vivano più di sei miliardi di individui umani. Quest'aumento di circa tre ordini decimali di grandezza, della densità demografica potenziale relativa, al di sopra delle scimmie superiori, pone in rilievo l'effetto cumulativo della scoperta e della trasmissione di principi universali nella trasformazione della pratica umana generale.

Come ho ripetuto anche in questo scritto, i principi essenziali sono tutti della qualità degli oggetti di pensiero che si collocano nel dominio complesso di Gauss e Riemann, oltre la portata della percezione dei sensi. Da que-

sto punto di vista, l'azione caratteristica degli individui umani è la scoperta e la trasmissione del patrimonio accumulato di questi principi. Non è il lavoro ripetitivo dell'uomo-scimmia di Frederick Engels a generare il progresso, ma piuttosto la trasformazione della conoscenza impiegata per effettuare un aumento dell'anti entropia relativa dell'azione dell'uomo nell'universo. La trasformazione qualitativa della qualità e delle circostanze del lavoro umano è l'unica fonte possibile di margini di profitto fisico reali per la società. Questo dev'essere concepito come un principio di cambiamento permanente. Questo è il fondamentale principio ubristico di qualsiasi forma competente di economia politica, il fondamentale principio anti entropico della scienza dell'economia fisica. Solo la trasformazione delle idee di principio, in questa maniera anti entropica, è l'unica fonte possibile di vero profitto di un'economia nazionale o mondiale.

In questo contesto è davvero possibile cogliere tutta la stupidità, che è tipica dei seguaci di Adam Smith, alla base della trasformazione dell'economia USA, che dalla nazione più produttiva del mondo che era prima del 1964 è diventata una patetica cultura consumistica, parassitaria e predatoria, che succhia la linfa economica di altre nazioni e altri popoli e anche degli strati meno abbienti negli stessi USA, che sono circa l'80% della popolazione.

Questo torna a sottoporre alla nostra attenzione la natura di malvagità come l'aristotelismo, l'empirismo e simili nella scienza, nell'istruzione e nella politica culturale generale (compresa la politica religiosa, come quella evidentemente depravata del fondamentalismo religioso alla Elmer Gantry). Basta rimbambire la gente e questa è già disposta a prendere posto nel parco bestiame senza fare storie. Le "riforme" che furono istituite dopo la Guerra Civile per l'istruzione degli ex schiavi, in cui però si specificava di "non educarli al di sopra del posto che spetta loro nella vita" è una politica che ripropone in altri termini la segregazione nelle catapecchie sperdute nelle tenute più desolate e insalubri.

In base alla concezione della natura umana a cui ci ispiriamo, le cause di quelle che sono forme di progresso, oppure di regresso debbono essere individuate. L'umanità può esistere e progredire solo nella misura in cui pensiero e pratica vengono collocati sulle sommità del dominio complesso, e ben lontani dalle paludi del riduzionismo. È questa passione per la verità che si colloca oltre le ombre della semplice percezione dei sensi, che ci consente di salvare l'umanità dalla catastrofe globale provocata dagli ultimi trent'anni di decadimento culturale della civiltà europea estesa.

4. Satanismo ed economia

Le ultime osservazioni qui esposte conducono all'argomento sollevato in apertura di questo scritto: il satanismo e la società, oppure, l'empirismo come base del satanismo che istituzioni come l'American Enterprise Institute, l'Heritage Foundation e simili praticano di fatto sotto le spoglie dell'economia politica. Primo, alcuni fatti storici essenziali sul satanismo.

La tradizione del satanismo nell'Europa moderna risale a Tiberio imperatore, promotore del culto di Mitra all'Isola di Capri, e, in secondo luogo al ruolo ricoperto dall'oligarchia finanziaria veneziana, da quando divenne di fatto potenza imperiale marinara e poi europea, a seguito degli sviluppi verificatisi tra il regno di Ottone III e la Conquista Normanna, fino al declino delle pretese imperiali veneziane come stato, alla fine del XVII secolo. In

ogni caso, la tradizione del sistema diplomatico e spionistico veneziano e il ruolo ricoperto nella manipolazione della storia europea attraverso le sue reti oligarchico-finanziarie continua ancora nei giorni nostri. Attacca apertamente le tradizioni di Capri e di Venezia sulle questioni storiche che hanno oggi ancora un peso e vedrai che è come se avessi stuzzicato un vespaio politico e religioso.

Nell'identificare il significato storico di Tiberio e del Culto di Capri per l'Europa di oggi, l'aspetto centrale è l'enfasi attribuita dai satanisti all'effettivo ruolo storico di Tiberio e di Ponzio Pilato, suo genero di fatto, nella crocifissione di Gesù Cristo. Quello di Tiberio a Capri è il principale culto moderno dell'Anti-Cristo.

L'importanza di questo complesso di elementi è indicata dalle sette espressamente filosataniche attorno al satanista dichiarato e teosofa Aleister Crowley, un appartenente alla cerchia di H.G. Wells, Bertrand Russell, Julian e Aldous Huxley. In questi ambienti del filosatanismo caprese spicca anche Gregory Bateson, marito di Margaret Mead, promotrice della riduzione demografica e famosa anche per la foggia stregonesca del suo inseparabile bastone.

La storia del fascismo⁴⁹, dall'occultista Napoleone Bonaparte che ne fu il fondatore, a Mussolini, Hitler e a Franco in Spagna, gronda di questa tradizione filo-satanista fiorita a Capri attorno al culto di Mitra, in cui annoverare anche i riti cultisti di Maxim Gorki nelle grotte di Capri. Il fascismo di Leo Strauss, oggi praticato dagli ambienti neo conservatori USA attorno al vice presidente Dick Cheney, è la principale espressione attuale del satanismo.⁵⁰

Parlare di satanismo, come sto qui facendo, non rappresenta una esagerazione dell'importanza pratica che questo rappresenta per la società di oggi. Il pericolo di guerra mondiale rappresentato dal culto sinarchista dei neo-conservatori attesta chiaramente come non vi sia spazio per contestare l'argomento del satanismo nel contesto della crisi strategica mondiale. Ciò che conta è capire che si tratta di un fenomeno ciclico e l'espressione di una malattia mentale di massa la cui natura e cause sto qui mettendo a fuoco.

Come ho indicato in apertura, l'essenza della questione è che l'eliminazione della sensibilità alla questione essenziale della differenza tra l'uomo e la bestia costituisce ciò che funzionalmente contraddistingue il "satanismo di fatto". Quando tale questione è vista in maniera rigorosamente scientifica, siamo obbligati a riconoscere come prima del Rinascimento, in sostanza la situazione era quella in cui c'erano alcuni che trattavano gli altri come animali da cacciare o da allevare. Trattando la maggioranza dell'umanità alla stregua delle bestie, anche i cacciatori o allevatori erano evidentemente degradati in uno stato altrettanto bestiale. Per questo la preistoria e la storia dell'umanità essenzialmente costituisce un lungo sforzo di liberare l'umanità da questa bestialità autoinflitta.

Nella storia della civiltà europea questa lotta contro l'egemonia della bestialità comprende gli sviluppi famosi della storia della scienza, che passa per i pitagorici, Solone d'Atene e Platone, e attraverso il principio dell'universalità dell'uomo fatto ad immagine del suo Creatore, definito da Gesù Cristo e diffuso soprattutto dal Vangelo di

49. Ad esempio, ciò che i servizi statunitensi e francesi conoscevano ufficialmente, nel periodo successivo alla prima guerra mondiale, come il dossier contrassegnato Sinarchismo/nazicomunismo.

50. Il fascismo imperiale di oggi, come ad esempio quello dei neo conservatori, è noto come il fascismo universale. La Rivoluzione degli affari militari (RMA) oggi negli USA ricalca le Waffen SS dell'Internazionale Nazista.

Giovanni e dalle Lettere di Paolo. L'impatto che il Cristianesimo, nato nel contesto della classicità greca, ebbe sul giudaismo e, successivamente, sull'Islam, preparò il terreno per la prima nascita del moderno stato nazionale, nelle condizioni del Rinascimento, in cui si veniva abbandonando la cultura latina per tornare a rivivere la cultura greca classica dell'Accademia platonica di Atene, moralmente e intellettualmente superiore.

Come ho già detto, le guerre di religione che Venezia orchestrò nella "piccola epoca buia" tra il 1511 e il 1648 e il naufragio in cui fu condotto il Rinascimento del diciassettesimo secolo in Francia, dal concorrere dell'eredità lasciata da Luigi XIV e l'Illuminismo del XVIII secolo, restrinsero le prospettive di fondare lo stato nazionale sovrano moderno alla sola America del Nord, grazie all'iniziativa di Benjamin Franklin e ai sostegni provenienti dall'Europa. Le iniziative di Jeremy Bentham ed altri, guidati da lord Shelburne a Londra, condussero alla presa della Bastiglia del 14 luglio 1789, un'operazione intesa ad impedire il successo della costituzione promossa da Bailly e Lafayette. Il Terrore giacobino che ne seguì e poi il regno di Napoleone rovinarono ogni possibilità di instaurare delle vere repubbliche come quella statunitense in Europa. Vi sono poi state alcune miti riforme dell'ordine feudale che hanno prodotto l'attuale modello liberale anglo-olandese, molto diffuso, della democrazia parlamentare controllata dai banchieri.⁵¹ Purtroppo il successo delle correnti della destra associate alla campagna presidenziale di Richard Nixon nel periodo 1966-1968, e la sua presidenza, controllata da Henry Kissinger, George Shultz, Paul Volcker ed altri hanno condotto all'eliminazione della tradizione costituzionale con la conseguente rovina che si è abbattuta sulle Americhe, l'Europa e l'Africa sub-sahariana.

Ciò nondimeno, la Costituzione USA resta la forma più duratura di governo moderno, essa è stata più volte resuscitata, in particolare dai presidenti Abramo Lincoln e Franklin Roosevelt. L'elemento più geniale di quella Costituzione è il suo Preambolo, che, come ho detto, rappresenta la legge fondamentale della repubblica americana.

Per completare l'argomento, nel presente contesto, si consideri questa valutazione strategica della situazione mondiale.

Mettetevi ipoteticamente nei panni del demonio in persona: se aveste l'intenzione di sradicare da questo pianeta tutto ciò che rappresenta in maniera efficiente la differenza tra l'uomo e la bestia, da che parte vi converrebbe cominciare? Per fondare un ipotetico impero mondiale di Satana, dove conviene lanciare il primo attacco? Che cosa conviene conquistare, come prima cosa?

Facciamo un salto indietro nel tempo. Estate 1944. Il successo degli Alleati in Normandia ha assicurato l'imminente sconfitta del regime nazista. Il Presidente Franklin D. Roosevelt, stremato dalla lunga malattia e dal carico degli impegni, lavora alla riorganizzazione dell'ordine mondiale post-bellico che intende fondare sui principi anti-colonialisti condivisi dagli stati nazionali sovrani. In occasione della Convention del Partito Democratico voleva confermare Henry Wallace alla vice presidenza. Gli ambienti destrorsi, dentro e fuori gli USA, rappresentan-

ti gli interessi finanziari dietro i governi sinarchisti della Germania nazista, dell'Italia e della Spagna fasciste e della Francia di Vichy, stanno facendo quadrato di fronte alla minaccia della giustizia e si mettono in moto per porre fine alla politica rappresentata da Roosevelt. Così alla Convention il sen. Harry Truman viene imposto a Roosevelt in sostituzione di Wallace.

Successivamente, l'elezione del Presidente Dwight Eisenhower invertì temporaneamente la tendenza verso un'affermazione del fascismo negli USA sotto Truman, ma rappresentò solo una battuta d'arresto, un differimento dei piani ambiziosi di quelle forze utopistiche miranti a stabilire il fascismo universale, che oggi passano per il fenomeno "neo conservatore", o sotto progetti come la "rivoluzione degli affari militari (RMA)". La crisi missilistica del 1962, l'assassinio del Presidente Kennedy, e l'inizio della guerra in Indocina hanno trasformato gli Stati Uniti dalla principale economia produttiva mondiale in una consumistica società parassitica, fallimentare e dedita al saccheggio.

L'aspetto essenziale di questo cambiamento è evidente nella dottrina tendenzialmente fascista e persino satanica dello "shareholder value" sostenuta dal giudice della Corte Suprema Antonin Scalia. L'essenza della qualità satanica che Scalia semplicemente raffigura sta nella negazione dei principi essenziali della Costituzione degli USA, in particolare quelli più espressamente anti satanici come il "bene comune" e la "posterità".

La negazione del diritto della popolazione allo sviluppo e a dedicarsi al servizio del progresso scientifico e tecnologico, che è essenziale alla natura umana della popolazione nel suo complesso, è l'essenza pratica del satanismo, la bestializzazione di un popolo che viene ridotto allo stato di selvaggina per una classe di predatori finanziari.

L'obiettivo di queste trappole però non è solo privare una popolazione del suo diritto allo sviluppo. Il carattere più autenticamente satanico dell'attacco contro la Costituzione è l'impegno a sradicare dalla popolazione la volontà a partecipare al progresso scientifico e tecnologico.

Se si induce la gente a degenerare tanto, come accade nell'antica Roma dove la gente correva a godersi gli spettacoli più brutali dell'arena, secondo l'opinione popolare dell'epoca, essa diventerà una popolazione fascista come quella dell'antica Roma. Insieme a quelle delle nazioni soggette, questa popolazione si trasformerà in un'orda brutale impegnata a sradicare quell'ordine sociale che promuove un comune impegno al principio secondo cui uomo e donna sono fatti parimenti ad immagine del Creatore. Non c'è politica più espressamente satanica del resuscitare in questo modo l'impero romano di Tiberio.

Si può essere tanto degenerati, fino al punto di essere disposti a fare compromessi con quest'intento satanico espresso dai neo conservatori che infestano il governo e dai tiranni al vertice del Democratic National Committee?

Addendum *

Si prenda un caso attinente, quello di un prete che ha smesso di credere, oppure non lo ha mai fatto veramente, ma che continua a fare il prete e difende la sua professione con qualche pretesto che nella sostanza è diverso

51. Il tentativo di fondare una Quinta repubblica in Francia, in cui le finanze del paese fossero legate al modello USA del sistema dei cambi fissi e della riserva aurea costituisce l'approssimazione migliore di una vera repubblica in Europa. A rovinarlo intervennero gli sviluppi provocati dagli USA nel periodo 1971-1972, ma l'eredità di un tale aspetto del gollismo resta ancora un valido potenziale per il futuro.

* Questa sezione, assieme a qualche altra modifica del testo, è stata aggiunta da LaRouche alla edizione originale a seguito di una discussione avuta su questi temi con un gruppo di giovani ad Amburgo.

dalla fede cristiana. Ne ho incontrati molti in condizioni del genere, appartenenti a denominazioni diverse. I peggiori sono quelli che s'identificano con la storia tremenda delle Crociate e dell'Inquisizione. Nel caso peggiore un prete del genere è proprio satanico. Essenzialmente egli tende a rappresentare una continuazione della stessa tradizione sofista rappresentata da Kant, Eulero e Lagrange.

I "fondamentalisti" protestanti, specialmente quelli nominalmente sionisti tra queste creature tradizionalmente anti semitiche, non sono altro che il rovescio della medaglia rispetto ai preti della destra che non hanno più a cuore la *passione* di Cristo, o forse non ce l'hanno mai avuta. Che cosa possono mai credere davvero creature del genere?

Si prenda il caso di Theodore Adorno e Hannah Arendt, due esistenzialisti seguaci di Martin Heidegger, la cui esclusione dal partito nazista, verso il quale si sentivano portati filosoficamente, fu solo dovuta al loro certificato di nascita dal quale risultavano essere ebrei. Come l'altro seguace di Heidegger, Leo Strauss, questa gente trovò negli USA il posto in cui professare liberamente i propri dogmi filo nazisti, per cui sono diventati noti come liberals, senza dover rinunciare a ciò che sostanzialmente dividevano con Heidegger e con il nazismo. Che cosa credono davvero creature del genere? Che cosa credono preti di ogni confessione che in realtà non hanno la fede? Nel caso del cristianesimo è più facile arrivare alla risposta appropriata a queste domande. Riassumo la questione come segue.

Il cristianesimo ha come premessa dimostrabile la dottrina mosaica secondo cui l'uomo e la donna sono ugualmente fatti ad immagine del Creatore e resi capaci di essere responsabili della sicurezza e dello sviluppo del luogo in cui vivono. In breve, l'essenza del cristianesimo è la distinzione assoluta tra l'uomo e la bestia, come ho ampiamente mostrato in questo scritto.

Inoltre, ciò che distingue il cristiano è la nozione dell'immortalità che, come ho detto, è ciò che terrorizza Amleto, nel soliloquio del Terzo Atto. La continuata esistenza della chiesa cristiana dopo l'esecuzione degli apostoli, come Pietro e Paolo, e lo sterminio dei cristiani decretato dagli imperatori romani, a partire dalla crocifissione di Cristo da parte del genero dell'imperatore Tiberio, è proprio un riflesso dell'idea di immortalità che l'Amleto di Shakespeare teme più della morte stessa. Il cristiano, in particolare il prete consapevole, è una persona che ha una missione immortale, che segue la luce di quell'oggetto di pensiero che lo conduce oltre il regno della percezione dei sensi, che si colloca come un oggetto nella simultaneità dell'infinito che è riflesso dal dominio complesso. Quell'oggetto di pensiero esprime la sua passione, la sua devozione creativa.

A tale riguardo, la passione appropriata dell'umanità per il proprio destino va vista, nella classica tradizione greca, come essenzialmente una passione *prometeica*, nel senso della definizione mosaica propria del primo libro della Genesi, la cui eco è anche il "Prometeo Incatenato" di Eschilo. Coloro che condannano una tale passione

L'universo è lì, senza che vi sia altro all'esterno, senza inizio e senza fine. Se rendiamo noi stessi parte del suo scopo, noi siamo tutto, ma se tradiamo tale scopo è come se non fossimo niente. Così il modo in cui intendiamo l'universo è la fonte di nuova forza capace di produrre grandi leader nella scienza, nell'arte classica e nella vita politica.

prometeica non sono cristiani, ma piuttosto si può sospettare che siano devoti alle riforme di Diocleziano che è la vera radice del malthusianesimo.

Che cosa ne è allora di quei preti che non sono guidati da un tale oggetto di pensiero, da una tale passione? Cercano un sostituto per la passione come fanno tutti i riduzionisti, i sofisti in particolare. Come l'espressamente satanista Bertrand Russell e i suoi devoti, istituiscono delle leggi *a priori*, sull'esempio delle definizioni, assiomi e postulati della geometria euclidea, o i dogmi sui numeri naturali degli empiristi e i dogmi simili dei cartesiani. Questi insiemi di regole costituiscono le leggi arbitrarie di un gioco per bambini, che spesso può diventare tanto cattivo come Dungeons and Dragons, o sadico come le storie di Harry Potter. Le regole sono sempre bestiali, come gli eredi dell'imperatore Costantino hanno difeso l'istituzione della servitù della gleba contro la moderna repubblica sovrana;

essi collocano l'attore nei confini della certezza dei sensi dettati dall'inconoscibile che è oltre, e pretendono che la vittima di tali regole risolva il rompicapo attenendosi a quelle regole su cui insistono i sacerdoti babilonesi. Se le prime regole vengono meno, esse sono prontamente rimpiazzate da un nuovo insieme di regole, con lo stesso vizio di fondo delle prime, fornite magicamente da qualcosa di simile all'oracolo di Delfi. Se non funziona comunque, le regole vengono difese come uno stato di cose predefinito da un arbitrario diritto divino di coloro a cui è stata attribuita una tale autorità.

La casta sacerdotale, composta da coloro che non credono nella missione che professano, degenera in una sorta di burocrazia massonica non molto dissimile dalla massoneria occulta che i banchieri privati sinarchisti hanno creato sul modello dei Catari. Così, certi di questi preti, in Spagna ed altrove, sono diventati una struttura aggiunta alla Sinarchia, in passato e ancora oggi.

Nell'universo reale, come Filone Alessandrino polemizzò contro la follia sofista di Aristotele, non ci sono limiti noti alla conoscenza delle vere leggi di quest'universo. Piuttosto, come ho qui spiegato, l'universo che si colloca oltre la diretta percezione dei sensi è reso accessibile, sempre di più, grazie alla scoperta continua di principi che debbono essere scoperti come ipotesi platoniche verificabili, e che sono così oltre la portata della percezione dei sensi.

Così, dove potrebbe andare a pregare un prete sofista e non credente, ma praticante? A quale strano dio rivolge la sua preghiera ed offre i suoi servizi? Come gli occultisti Aleister Crowley, H.G. Wells e Bertrand Russell non può far altro che architettare sofismi, congegnare insiemi di regole assiomatiche con cui contraffare una spiegazione apparentemente plausibile per ciò che non riesce a comprendere, come fanno ancora oggi tutti gli aderenti alla compagine infernale composta da kantiani e positivisti che rappresenta la moderna versione accademica della casta sacerdotale babilonese, la stessa che due secoli fa annoverò personaggi come Eulero e Lagrange, e poi i suoi seguaci Kant ed Hegel. ❖