

A. Mazzotta. *Frammenti*

Asterischi sulla conoscenza.

* HEIDEGGER E LA TEOLOGIA COME SCIENZA. Commento al libro di Guido Zingari: Heidegger. I sentieri dell'essere. Ed. Studium, 1983.

Interessante quanto è scritto alle pagg. 90 e segg.: "L'obiettivazione è propria del pensare e del parlare scientifico – naturale". Su questo convengo completamente, perché non è possibile conoscenza scientifica senza una qualche misura di obiettivazione: noi conosciamo le cose esterne, oppure conosciamo i nostri atti interni, ma soltanto portandoci con l'intelligenza in situazione esterna alla cosa che deve essere conosciuta; altrimenti non si potrebbe esercitare quella conoscenza della cosa come un "*...oggetto calcolabile e causalmente intellegibile*" di cui si parla nella stessa pagina.

Non capisco che cosa si intenda con il termine "calcolabile"; ma aderisco alla designazione di causalmente intelligibile, perché la ricerca del perché, della causa mi sembra quella che caratterizza la conoscenza scientifica. Forse al termine "calcolabile" si potrebbe attribuire il significato di accenno alla operazione deduttiva, che non è eliminabile dalla conoscenza scientifica. Ma accetto anche ciò che è detto a pag. 91, cioè che "*è un errore pensare che l'essere spetti soltanto a ciò che si fa calcolare e mostrare obiettivamente sul piano tecnico – scientifico come oggetto*". D'accordo; ci sono degli atti dell'intelligenza che non si fanno ridurre allo schema della conoscenza scientifica e sarebbe un voler diminuire e bloccare il senso della conoscenza intellettuale il pretendere che essa si svolga soltanto secondo questi precisi canoni metodologici, che sono prescritti dai teorici dell'epistemologia.

Ma si potrebbe ancora una volta utilizzare la considerazione della razionalità asettica e distaccata e della razionalità coinvolta; quest'ultima viene utilizzata dall'uomo nella conoscenza e nel giudizio delle cose che coinvolgono il suo proprio destino e la valutazione del senso del suo

essere e del suo destino. Non può l'uomo essere distaccato e insensibile quando pensa e parla su se stesso, perché troppe conseguenze nascono dalla sua conoscenza e dalle conclusioni che egli può trarre da ogni passo del ragionamento. Invero nella considerazione del significato e della destinazione dell'uomo è coinvolto anche un giudizio sulla propria aderenza alla razionalità dell'analisi: uno valuta anche se stesso, in relazione alle conclusioni che trae, e non si può pretendere che egli sia distaccato come quando valuta le cose esteriori.

Ne discende che questa posizione di fronte alla conoscenza ha la sua influenza anche sul giudizio dello status della teologia come scienza. Qui il giudizio di Heidegger è del tutto diverso dalla tesi di Mons. Carlo Colombo, il quale combatte per la tesi della teologia come scienza. Non so se sia decente intervenire in un dibattito come questo, ma mi par di ricordare che io avevo scritto qualche settimana fa di mie perplessità sul fatto che l'uomo "ragiona" di Dio. Noi diciamo "quindi" ed applichiamo la nostra logica al comportamento di Dio, ed ai suoi pensieri. Ma che validità può aver questo nostro ragionare con la nostra ragione zoppicante?

S. Tommaso non ha dubbi sullo status di scienza della teologia, cioè sulla legittimità del ragionare su Dio e di Dio con i mezzi della nostra intelligenza; ciò significa che egli accetta che la nostra intelligenza, in certe cose, conosce come conosce Dio. È anche la tesi che Galileo aveva esposto nel "Dialogo", quando affermava che la nostra conoscenza ha la stessa natura di quella divina, anche se ha un'estensione ovviamente minore. È strano questa coincidenza delle tesi di Galileo con quelle classiche; ma ad una analisi ulteriore si trova che effettivamente Galileo è realista e quindi non accetterebbe le tesi dell'idealismo che negano l'esistenza di una obbiettività assoluta.

Anche se non accettiamo le tesi di Spinoza, secondo cui il miracolo non esiste e il rapporto privilegiato degli Ebrei con Dio dipende solo dalla abitudine di costoro di risalire alla Causa prima, senza curarsi di nominare le cause seconde. (CFR. Spinoza – Trattato Teologico politico, pg. 21). Si potrebbe anche affermare che Spinoza non ha preso posizione di fronte ai miracoli del Vangelo, forse perché era troppo pericoloso, e si sarebbe attirato le ire di tutti, cattolici e riformati. Ma resta il fatto che l'intervento di Dio nella storia dell'uomo costituisce il fatto fondamentale della religione rivelata, e precisamente presenta un mistero da spiegare che neppure la sottigliezza e la logica inesorabile di Spinoza può illuminare.

Certo si risentono in Heidegger residui della sua educazione cattolica e tomistica, perché egli non sa liberarsi del realismo radicale che fonda il tomismo. Ma allora la strada che egli ha imboccato non è percorribile fino in fondo, perché la conoscenza del mondo, di noi stessi e anche di Dio non si può separare da un certo grado di oggettivazione. Per conoscere la nostra intelligenza deve in qualche modo separarsi da ciò che essa conosce; e la conoscenza per compartecipazione e per esclusione e possesso non è della nostra attuale condizione umana; solo qualche mistico l'ha avuta, e per grazia, non per mezzi naturali...

È anche da osservare che l'intelligenza calcolante di Heidegger è anche l'intelligenza che mira al possesso; e quindi la sua azione è contaminata dalla avarizia umana, cioè dal desiderio di dominare la natura e gli altri, oppure di difendersi dai mali con mezzi umani. Tutte cose che hanno un aspetto positivo, ma anche un aspetto mistificante e fuorviante. 040784

Appunti dattiloscritti reimpaginati dicembre 2015

NdR Si può vedere nel Sito

0302 [Tipi di conoscenza: la conoscenza coinvolgente](#). (Appunti e approfondimenti).

**

** IL SEGNO DEI TRE. Holmes, Dupin, Peirce. [A cura di Umberto Eco e di Thomas A. Sebek]. Milano (Bompiani), 1983.

Si parla di *serendipità* a pag. 124, citando, come ho fatto io (1), il "Peregrinaggio di tre giovani figliuoli del re di Serendippo", di Cristoforo Armeno. Il libro attribuisce ad Horace Walpole, nel 1754, la coniazione del termine *serendipity*. La sola novità che vi ho trovato è l'impiego del termine "abduzione" per indicare la formulazione di ipotesi esplicative di una certa situazione. Il fatto che alcune menti acute (reporters, poliziotti, scrittori di libri gialli, perfino scienziati) siano molto capaci di osservare certi particolari che sfuggono ai più, e siano particolarmente creativi nel formulare ipotesi, non tocca l'essenza filosofica del problema della spiegazione e quindi della conoscenza. Questa si fonda su certi pilastri essenziali:

- 1) La nostra mente (o la nostra abitudine) non accetta il dato bruto, ma ne ricerca una spiegazione;
- 2) questa viene sempre cercata in ambito metasperimentale: o in fatti accaduti nel passato (libro giallo), o nell'intima costituzione dei corpi osservati (teorie atomiche, Platone, Ampère &c.), non osservabile direttamente, o enunciata esplicitamente nei postulati (caso della geometria) o nelle leggi formali (caso dell'algebra) del linguaggio adottato.
- 3) Esiste in ogni caso un atto ineliminabile di deduzione logica, ridotta a calcolo nel caso delle teorie fisico-matematiche. Ovviamente si postula che le deduzioni della nostra mente riproducano la connessione causa-effetto della realtà osservata o sperimentata. A mia conoscenza, Enriques, nella "Storia della logica", è il solo pensatore che ha avuto coscienza di questo fatto e che ha enunciato esplicitamente i postulati di conoscibilità e di coerenza. Negando questi si giunge al caos intellettuale (Severino); ma ovviamente non è possibile difenderli sul piano argomentativo. E ciò convince qualcuno che non sono veri!

Tutta l'argomentazione di questo libro gira attorno ai due grandi atti di pensiero e non fa che analizzare i modi in cui essi si manifestano. Non posso tollerare quelli che credono di risolvere i problemi cambiando nome alle incognite. Se invece del termine astruso "abduzione" si impiega il termine corretto italiano "congettura" molta parte del castello di Eco crolla miseramente; e ciò che rimane in piedi risale ad Aristotele. Questi sedicenti scienziati prima esorcizzano e demonizzano il finalismo: guai a dire che un certo organo è "per": in fondo a questa strada sta l'intelligenza, e quindi l'Intelligenza. Ma poi prestano l'intelligenza anche all'ameba, della quale dicono che "corregge il proprio errore". Come l'idolatra descritto dalla Bibbia: nega il vero Dio, ma poi se ne costruisce uno con il legno di scarto, lo attacca alla parete con un cavicchio (se no cadrebbe) e poi gli si inginocchia davanti, pregando di essere aiutato proprio da colui che non sa stare in piedi da solo.

La definizione avviene "per genus et differentiam", con un inscatolamento di insiemi che definiscono il genere remoto, il genere prossimo, la specie ed i caratteri individuali (quando si può). Ricordo Damiano, che voleva far definire Socrate: "Essere umano, maschio, ateniese, filosofo, morto suicida (per ordine del tribunale)". Ma questo inscatolamento di insiemi non è l'unico possibile: se al tempo di Socrate ci fosse stato il codice fiscale sarebbe bastato questo per farlo raggiungere infallibilmente dalle cartelle esattoriali. Quindi la definizione dipende anche dai punti di vista e dagli scopi per i quali si cerca la conoscenza. Sarebbe forse meglio parlare di "individuazione" o anche "singolarizzazione".

Il termine "congettura" può avere principalmente due significati:

a) Può riguardare il seguito di una catena di eventi o di deduzioni, su cui si hanno informazioni insufficienti: potremmo chiamarla "congettura in avanti, o predittiva". La portinaia vede la signora Rosa che esce col cagnolino e congettura che esca per fagli fare pipì, e che ritornerà tra 5-6 minuti, come fa tutti i giorni a quell'ora; naturalmente può accadere che la signora Rosa incontri una sua vecchia amica che non vede da anni e si fermi a chiacchierare; oppure che sia investita da un'auto, oppure ecc.

...L'ambito naturale di queste congetture è ovviamente il calcolo delle probabilità in versione soggettivista. È questa la teoria che permette il massimo di certezza con informazioni insufficienti. Mi pare che di questo tipo siano anche le cosiddette "intuizioni" dei grandi matematici: il grande teorema di Fermat, la congettura di Goldbach ecc.

b) La congettura può riguardare le ragioni che spiegano un fatto osservato: potremmo chiamarla "congettura all'indietro, o esplicativa", tipica della scienza e dei poliziotti. La portinaia vede che il sig. Rossi esce tutti i giorni alle 8 per andare in ufficio. Oggi non lo vede; congettura che sia accaduto "qualche cosa": malore, caduta ecc. Si tratta di cercare una spiegazione, un motivo, una causa di un fatto osservato.

Qualcosa di analogo accade quando si traduce da una lingua in un'altra. Infatti il dizionario porta di solito vari significati di uno stesso termine, ovvero vari termini di una lingua che possono corrispondere ad un dato termine dell'altra. La scelta di un termine della lingua di arrivo che corrisponda al termine dato della lingua di partenza viene spesso fatta confrontando tra loro i significati "globali" che si potrebbero ottenere con ciascuno dei i vocaboli che il dizionario ci offre. Questa operazione mentale è spesso molto rapida e quasi inconscia, ma resta confermato che, al di là delle molte differenze, l'analogia sussiste. Infatti per esempio chi non si trova a suo agio nel latino difficilmente capirà la matematica, anche se apprenderà per addestramento la sintassi dei simboli usati. 061295.

Da Internet

Sempre in termini di "deduzione". Da tempo anche i logici e i filosofi della scienza, quando discutono del metodo scientifico (ovvero della logica della scoperta), dedicano sempre alcune righe, e spesso alcune pagine, a Sherlock Holmes, perché si sono resi conto che, seppure in forma narrativa, il celebre detective stava esponendo dei criteri di osservazione e scoperta che sono affini a quelli del medico che diagnostica una malattia, dello scienziato che interroga un fenomeno naturale, del filologo che deve prendere una decisione su un testo lacunoso, dello storico che deve ricostruire una situazione del passato sulla base di imprecise testimonianze. E spesso si è fatta strada l'idea che quella che Holmes chiama "deduzione" non



rappresenti un esempio di metodo deduttivo, e neppure di procedura induttiva, ma qualcosa di molto simile al metodo "ipotetico-deduttivo". In effetti quello di cui parla Holmes (che non poteva essere a giorno di un dibattito che si è sviluppato nel secolo Ventesimo) era già stato splendidamente definito dal grande semiologo e logico americano Charles Sanders Peirce come "ipotesi" o "abduzione". Negli ultimi anni studiosi di discipline diverse, e in varie parti del mondo, hanno studiato le relazioni tra Holmes, Peirce, la logica della scoperta scientifica, il metodo di Dupin di Poe, e altri problemi epistemologici. Di qui l'idea di questo libro, di affascinante lettura, che unisce il piacere della rivisitazione di un mito dei nostri tempi all'interesse per i problemi della conoscenza congetturale o (come l'ha felicemente definita uno degli autori, Carlo Ginzburg) del "paradigma indiziario".

*** **VOLTA - OSSERVAZIONI** sul fascicolo de "I grandi della scienza", supplemento delle "Scienze", anno II, N.11, novembre 1999. Intitolato "VOLTA. Teorie ed esperimenti di un filosofo naturale", di Lucio Fregonese.

1 - Si potrebbe dire che la vicenda della disputa, spesso aspra, tra Volta e Galvani, proseguita e diffusa poi tra i seguaci dell'uno e dell'altro e tra gli altri fisici europei, sia abbastanza esemplare per quanto riguarda il cammino della nostra mente nel cercare la spiegazione delle cose che ci circondano; spiegazione intendo, che sia a livello scientifico. Si incontrano infatti in questa disputa tutti gli ingredienti che caratterizzano la formazione di una teoria: l'osservazione dei fenomeni, la formazione di un certo modello mentale, la deduzione e la disperata ricerca delle conferme sperimentali delle deduzioni.

È interessante osservare che per molto tempo i fenomeni noti potevano essere spiegati con due teorie diverse: cosa che già Tommaso d'Aquino aveva osservato con grande profondità. Invero la cosa più interessante a questo punto non è tanto la ricerca di un *experimentum crucis* ma l'assoluta convinzione che i nuovi fenomeni scoperti *potessero essere spiegati*. Non so se questo fatto possa essere giustificato con quello che i filosofi idealisti chiamano *realismo ingenuo* della scienza, sempre presente quando essa opera nel suo ambito. Federigo Enriques esprimerà questa osservazione in un *Postulato di conoscibilità*. Pare a me che questo sia soltanto un'onesta accettazione dell'atteggiamento costante della scienza vivente. Atteggiamento che l'epistemologia non può che accettare onestamente: il rifiuto equivarrebbe ad una costruzione di castelli in aria già dal primo passo che si fa nella direzione dell'analisi del metodo della scienza. Quindi forse i filosofi potrebbero partire da questa realtà del vissuto della ricerca scientifica per fondare le loro riflessioni, senza la pretesa di fondare sempre tutto dall'inizio.

2 - La formulazione delle ipotesi di spiegazione è ancora un'ulteriore materia di riflessione: infatti è un'altra regola comune il fatto che la spiegazione venga avanzata in questi termini: "Le cose appaiono così e così perché sono fatte così e così", oppure "perché è presente (*deve essere presente*) questa o quest'altra cosa che non si vedeva prima".

Nel caso dei fenomeni elettrici l'ente che viene chiamato in causa in prima istanza è *un fluido*. Si potrebbe dire che la materia allo stato fluido sfugge alla classificazione geometrica, la prima che viene alla mente. Invece il fluido non ha forma, fugge dalle mani, non si lascia trasportare senza cambiamenti: è insomma inquietante per chi ha l'abitudine alla manipolazione dei corpi rigidi ed alla idealizzazione geometrica. Caso tipico è l'aria, che non si vede ma che si sente: si è costretti ad ammettere la sua esistenza anche contro l'evidenza data dalla vista. E non per nulla lo "spirito" è un termine che viene abitualmente usato per indicare qualche cosa che deve esistere, ma che, nel realizzare i propri effetti, non segue le procedure che a noi sono abituali quando osserviamo il cambiamento di posto dei corpi rigidi.

Quindi si parlò immediatamente di *fluido elettrico* per giustificare i fenomeni osservati. E questa immagine di fluido è stata adottata anche per il calore; anche se Fourier asserisce acutamente che la sua teoria matematica resta valida quale che sia l'immagine che si costruisce per spiegare la causa dei fenomeni.

Ho fatto qualche riflessione su queste procedure negli appunti intitolati "Il segno del tre" (*). In questo stesso scritto ho ripreso l'analisi dei momenti di costruzione di una spiegazione di una realtà empirica: formulazione di ipotesi, sua espressione in un linguaggio (tipico quello matematico), deduzione, verifica empirica a posteriori.

È interessante osservare che a pag. 38 vi è una notizia importante, la quale comprova quale sia l'importanza del linguaggio di cui ci si serve per la formulazione e la deduzione. Mentre Volta, secondo Polvani (pag. 22), era sempre stato contrario alle forze repulsive tra cariche omologhe, la trattazione matematica induce ad accettare questa immagine. Perché di immagine si tratta: e qui viene confermata l'analisi acuta di Tommaso d'Aquino, il quale afferma esplicitamente che nella spiegazione scientifica il nostro intelletto si appoggia alle immagini (lui le chiama *phantasmata*).

Analoga osservazione si può fare a proposito del fascicolo (Anno II, N. 12, dicembre 1999) dedicato a Sigmund Freud (Le dimensioni nascoste della mente, di Roberto Speziale-Bogliacca). Appare interessante osservare che i fenomeni di "Mesmerismo", esposti nella prima parte del fascicolo, siano stati a tutta prima spiegati con un fluido.

**** Adrien Baillet. VITA DI MONSIEUR DESCARTES. [Paris Gallimard 1930. Milano (Adelphi), 1996. A cura di Lelia Pezzillo. Titolo originale: "Vie de Monsieur Descartes"]. Pagg.300. Biblioteca Adelphi N.319

Più che una biografia, questa è una apologia, un panegirico di Descartes: non ci sono ombre nella sua vita qui descritta, e la cattiveria è scaricata tutta sui suoi avversari; eppure nella sua vita ha suscitato tante dispute, che rendono l'idea di quel secolo presuntuoso, che aveva scoperto forse un nuovo cammino di conoscenza, ma che presumeva di poter dire una parola definitiva su tutto.

Prove di meschinità e di presunzione sono tuttavia filtrate nelle pagine del libro, forse involontariamente; a pag. 62 è riportato un giudizio sprezzante su Galileo, in occasione del suo viaggio in Italia con pellegrinaggio a Loreto. Ed è interessante ricordare che anche Henri Montaigne [1533-92] è andato a Loreto per sciogliere un voto; ciò forse prova una fama del Santuario presso i francesi che io non conoscevo: ma anche gli "spiriti forti" o almeno coloro che poi l'illuminismo del secolo successivo ha fatto passare come tali, erano devoti della Madonna. Altro piccolo schizzo di bile di D. pag. 124 a proposito del famoso "Trattato sulle coniche" di Blaise Pascal.

Il libro rimane un capolavoro di descrizione, a volte involontariamente umoristica, dell'ambiente dei "sapienti" della prima metà del secolo XVII, e delle questioni metafisiche correnti all'epoca. Ci sono poi dei ritratti di personaggi che sono fatti in modo molto interessante: uno è quello di Padre Marin Mersenne [1588-1648] dei Minimi [Ordine religioso mendicante, fondato da S. Francesco da Paola nel 1435], il quale "...aveva un talento particolare per mettere gli uomini di scienza in urto fra loro, e per tirare in lungo le dispute" [pag.104]. Pare dunque che l'applicazione alle scienze "laiche" non fosse un privilegio soltanto dei Gesuiti [ordine "dotto"], ma avesse contagiato anche gli ordini in origine mendicanti.

Nel libro è nominato anche il gesuita P. Noël, quello della lettera di B. Pascal, che pesava tutta l'aria esistente al mondo [pag. 188]. Ed a proposito del peso dell'aria e dell'esperimento del Puy-de-Dôme, a pag. 194 c'è un'altra piccola puntura a B. Pascal, che "...è grato a Torricelli e non a Descartes".

La posizione dei Gesuiti nei riguardi di D. è stata varia ed indecisa: dall'epoca del Collegio di La Flèche, in cui il Rettore P. Charlet gli aveva concesso di restare a letto per meditare al mattino [pag. 29], ai vari incontri durante la vita. Con un piccola punta di malizia si potrebbe pensare che i Gesuiti erano in pericolo di una doppia tentazione nei riguardi di D. Anzitutto essi sono forse stati attratti dalla fissazione di D. sul metodo; infatti la Compagnia, nei suoi aspetti deteriori, ha trasformato il messaggio del Vangelo in un "metodo per andare in Paradiso"; e quindi tutto ciò che parlava di metodo doveva fare l'effetto che fece il piffero del Pifferaio di Hamelin sui ragazzini del

luogo. E poi la fissazione della scienza che serve da sostegno alla apologia; il tutto costituì un "corpus" apologetico che Voltaire demolirà facilmente nel secolo successivo. Inoltre i Gesuiti dovevano badare alla scienza ed all'educazione, per seguire il programma di S. Ignazio di cercare di influire sui potenti della terra.

Il celebre "Metodo" di D. è contenuto nel programma esposto a pag.27, in cui si dice che D. si riprometteva:

i) di considerare vero solo quanto riconosceva come tale con evidenza;
ii) di scomporre quanto più è possibile i problemi al fine di risolverli meglio;
iii) di dare ordine alle proprie idee, partendo dagli oggetti più semplici e risalendo poi per gradi fino alla conoscenza dei più complessi. Enunciati come questi fanno pensare a Monsieur de la Palisse se non fossero riprodotti come la quintessenza della ragione ragionante da tutti i professori di filosofia del liceo che propagandano il "libero pensiero" ed il "progresso dell'umanità".

Per ora possiamo limitarci a dire: "magari fosse possibile fare questo per tutti i problemi che ci affliggono!" Ma purtroppo è possibile farlo per i problemi di geometria e di matematica in generale, che danno l'impressione di poter essere smontati e risolti per parti, con perfetta visibilità di tutte le parti stesse. Ma il voler trasferire questo metodo, affascinante ma limitato, a tutto il sapere, conduce al dilemma: o limitare il sapere a questi soli argomenti, oppure imporre per assioma che tutta la realtà dell'Universo sia conoscibile in questo modo. Il che giustifica l'accusa di "angelismo" che J. Maritain rivolge a D., perché una conoscenza intellettuale di questo rango è possibile soltanto a Dio o agli Angeli. 020499 [segue a 020899]

Un altro personaggio molto nominato nella biografia di Descartes è Roberval [Gilles Personne R. (1602-65)], il quale ha polemizzato con Descartes si direbbe per l'intera vita. Naturalmente il biografo lo presenta in modo non tanto brillante, ma questo fa parte del carattere dell'opera. Infine viene nominato tra coloro che hanno polemizzato con Descartes anche Gassendi [Pierre G. (1592-1655)]; anche costui non viene trattato molto bene nel panegirico.

Un quadro interessantissimo è quello dipinto inizialmente nel Libro terzo (pag. 77) e poi ridescritto nel seguito, e riguarda i litigi del mondo accademico olandese, nel quale la presenza di Descartes aveva introdotto un elemento di disturbo e di polemica. Si vede che le meschinità, i litigi, le piccole invidie sono di tutti i tempi e di tutti gli ambienti. La situazione era forse anche complicata dalle dispute di religione, perché in Olanda stava prendendo piede il protestantesimo, con tutta la sequela di democrazia e quindi di collegi, consigli, presidenti ecc. con le relative sedute, discussioni e così via. 020899 [segue 021299]

L'argomentazione fondamentale che S. Tommaso, sulla scorta di Aristotele, svolge per confermare l'esistenza di realtà non sensibili è sempre la stessa: il concetto di essere non è strettamente legato alla materialità, e quindi alla percezione sensibile. Ed anche la Chiesa ha accettato da sempre questa argomentazione, perché nel "Credo" noi proclamiamo: "..Credo in unum Deum [...] factorem coeli et terrae, visibilium omnium et invisibilium". Ci sono dunque delle "cose invisibili", cioè non percepibili, la cui esistenza reale è tuttavia non irrazionale, perché deducibile razionalmente dagli effetti che percepiamo.

Invece la parola d'ordine della scienza di oggi è il classico "Esse est percipi", dogma intoccabile del materialismo militante: l'essere [significa "esistere"?] si può predicare soltanto di ciò che può cadere sotto i nostri sensi. In questa situazione Descartes ha un posto importantissimo, perché la sua opera conduce irresistibilmente alla schematizzazione geometrica della realtà; e quindi ogni attività del reale è ricondotta al movimento, e la realtà animale è sottoposta ad una robotizzazione totale. Il dogma afferma "Non c'è altro, e non ci potrà mai essere".

Mi piacerebbe conoscere l'argomento della disputa di cui a pag. 71, tenutasi a Parigi in presenza di Monsieur di Bagno, che in seguito - dice Baillet - sarebbe diventato cardinale, del card. de Bérulle e del solito Mersenne. Dice il Baillet che ivi Descartes insisté sulla distinzione tra vero e

verosimile, e si esibì in una formidabile acrobazia dialettica: domandò ai presenti che gli fosse enunciata una proposizione ritenuta vera, e con dodici argomenti dimostrò che era soltanto verosimile. Chiese poi che gli fosse enunciata una proposizione falsa, e con 12 argomenti verosimili portò i presenti a ritenerla come una verità plausibile [pagg.72-73].

Non vorrei che l'impostazione filosofica ed epistemologica di Descartes fosse anche dovuta all'educazione ricevuta dai Gesuiti. Forse costoro avevano già iniziato la loro opera di ridurre la dottrina filosofica in formule, che presto appaiono contenitori vuoti a chi desidera che sia mostrata la presa che esse hanno sulla realtà. Purtroppo è questo il destino del nostro modo di conoscere; ed il nostro sistema di parole e di concetti diventa presto una ingessatura invece che un aiuto al pensiero. [021299]

***** Il saggio di Vittorio Mathieu (pag. 21-32) si intitola "Il problema è il "Semplice"", ed è acuto e profondo, secondo il carattere dell'uomo. Mathieu affronta il problema che appare linguistico (e quindi in questa luce rientra nelle osservazioni che ho fatto all'inizio). Ma Mathieu affronta subito (pag.21) il problema metafisico sottostante. Il modo in cui pone la discussione viene chiarito: dice M. che il problema deve essere affrontato:

- a) in dimensione sincronica, per spiegare perché un sistema complesso abbia proprietà che non si riducono alla somma delle proprietà dei suoi componenti.
- b) In dimensione diacronica, per spiegare come, nel corso della evoluzione "emergano" qualità nuove, secondo la formula di C. Lloyd Morgan della "evoluzione emergente" (The emergency of Novelty, 1933).

OSS. 1 - In questo ordine di idee non si può fare a meno di pensare ad uno dei punti fondamentali della metafisica tomistica, che è contenuto nella massima: "Quidquid movetur ab alio movetur"; che potrebbe essere volgarizzato dicendo "Nessun essere può darsi ciò che non ha".

Il grande equivoco che attribuisce alla evoluzione la nascita dei viventi dalla materia inorganica consiste nello scambiare la descrizione di un fenomeno con la sua causa. E qui occorre osservare che ciò che si dà o si riceve è una perfezione: mettendo le cose con altre parole, un essere non può da solo risalire nella scala della perfezione degli esseri: le pietre non possono darsi la vita, il vegetale non può da solo darsi le perfezioni dell'animale, questo non può da solo darsi le perfezioni intellettuali dell'uomo. 120800

Riferendosi a quanto detto sopra in 120800 si direbbe che per l'Aquinate i gradini della scala di perfezione tra gli esseri sono segnati dalla capacità di entrare in comunicazione con gli altri esseri, e di ricevere da questi degli apporti che contribuiscono alla propria perfezione: così è della prima distinzione tra non viventi e viventi: una pietra non riceve nulla, né comunica alcunché ad altri esseri, esclusa la sua pura esistenza. Il vivente invece comunica con l'ambiente in cui vive, nel senso che riceve da esso dei contributi che favoriscono la sua sopravvivenza e la sua riproduzione. 121200

OSS. 2 - Il termine "somma" utilizzato da Mathieu nel comma a) mi pare poco appropriato; ciò per via del significato ristretto che il termine stesso ha nelle trattazioni matematiche ed in generale quantitative. Forse sarebbe stato meglio utilizzare il termine "assemblaggio", per quanto barbaro e brutto. Il termine risulta più usato per indicare il mettere insieme tante parti per costituire qualche cosa di nuovo: come avviene per la costruzione di una automobile. In questo senso appare chiaro che ciò che viene costruito ha qualche cosa di più, che manca alle singole parti, per quanto anch'esse possano essere considerati degli enti compiuti: per esempio il

motorino di avviamento può girare e fare altri servizi, se utilizzato in altri contesti, e collegato diversamente con altre parti. Ma questa osservazione, che appare addirittura banale, viene contraddetta dai riduzionisti, i quali si affannano ad affermare, contro ogni evidenza, che l'organismo vivente non è altro che l'assemblaggio; intendendo che non è nulla di più.

In ciò ha ragione Mathieu quando insiste nell'osservare che spesso il tutto è più semplice delle singole parti; il che conferma quanto ho scritto sopra, che i termini di semplice e complesso non hanno significato univoco e determinato una volta per tutte. (Fine della OSS.2)

OSS. 3 - Si potrebbe dedurre da qui che le discussioni sui termini di semplicità e complessità non hanno un grande fondamento. Effettivamente la questione principale pare essere quella pro o contro il riduzionismo; inteso questo come teoria - pretesa scientifica, ma effettivamente metafisica - la quale sostiene che non vi è altro che ciò che viene percepito, o addirittura che la sola realtà è quella riproducibile a volontà in laboratorio: "Esse est percipi": è il principio di esclusione che fonda questa posizione filosofica.

In questo ordine di idee brilla tra i filosofi di questa metafisica il Lamarck (Jean-Baptiste de Monet de Lamarque (1744 - 1829); la grafia Lamarck venne adottato dal fratello maggiore Louis-Philippe per poter vantare una prossimità, almeno onomastica, con la grande famiglia nobile dei La Marck). Per tutta la sua vita quest'uomo ha difeso il riduzionismo, sostenendo che i viventi sono prodotti della materia inorganica [traggo queste notizie dal fascicolo di 108 pagine (anno III, N. 18, dicembre 2000 di Le Scienze), compilato da Pietro Corsi, dedicato allo scienziato francese.]; il suo ideale era quello di poter dedurre le proprietà del mondo (vivente e non vivente, geologia e meteorologia) da pochi principi, così come Newton aveva fatto per la Meccanica.

Nel campo della Cosmologia la tentazione del riduzionismo è pure molto alta. Cito dal fascicolo intitolato appunto "Cosmologia" dei Quaderni delle scienze N. 117 (A cura di Francesco Lucchin, dicembre 2000). A pag. 57, in una finestra dell'articolo di Martin A. Bucher e David N. Spergel (tratto dal N.367, marzo 1999 delle "Scienze") si può leggere quanto segue: "Nel 1998 Hawking e Neil G. Turok, pure di Cambridge, hanno proposto che una bolla inflazionaria aperta potrebbe essersi creata spontaneamente dal nulla " (!!!)

Mi pare di poter dire che questi scienziati, i quali accettano che dal nulla possa essersi formato qualche cosa di fisico spontaneamente, facciano della metafisica (di basso livello), perché ovviamente parlano come parla la gente quando dice: "Deve essere accaduto così e così", cioè quando cerca delle spiegazioni, delle ragioni di cose di cui non vede espressamente le cause. Ma in questo caso la causa addotta è "Il nulla", cioè la mancanza di ogni essere. Ma se si dicesse a questa gente che fanno della metafisica, protesterebbero indignati.

Un altro che potrebbe essere considerato, sotto certi aspetti, una colonna del riduzionismo è Leibniz (Gottfried Wilhelm L. - 1646-1716). Mathieu ne parla a pag. 22. Effettivamente Leibniz viene ricordato spesso come autore della osservazione che bastano due simboli diversi per rappresentare ogni numero: per esempio 0 ed 1 o altri, come fa Peano nel Formulario; ma occorrerebbe anche dire che la rappresentazione dei numeri con queste o altre convenzioni (per esempio anche con le nostre abituali) sfrutta delle *successioni* di simboli. In altre parole, il modo che noi utilizziamo abitualmente per rappresentare e per comunicare il concetto di numero naturale presuppone la conoscenza ed il dominio (nel soggetto che comunica ed in quello che riceve l'informazione) della struttura che viene chiamata "di ordine totale" e la conoscenza delle convenzioni utilizzate per la rappresentazione; convenzioni che debbono necessariamente essere comunicate (almeno la prima volta) con mezzi diversi da quelli dei simboli che si presentano e che si vogliono utilizzare. In questo modo, con due simboli coscientemente scelti ed esplicitamente presentati, e con un insieme di strutture logiche e di mezzi di comunicazione dei quali si presume il possesso, Leibniz ritiene di poter rappresentare, in codice, ogni essere esistente nel nostro

universo. Si potrebbe pensare che ciò sia fondato se si accettasse il dato della cosmologia attuale, secondo la quale “la nostra regione di universo contiene almeno 10^{88} particelle elementari” [l’informazione è contenuta in un articolo di Andrei Linde comparso a pag. 60 del fascicolo N.117 delle Scienze, intitolato “Cosmologia”].

Se il numero delle particelle elementari fosse finito si potrebbe pensare che il sogno di Leibniz possa essere realizzato. Ma l’enunciato precedente non esclude che il numero delle particelle possa essere maggiore. Ma la difficoltà più grande nasce dal fatto che il numero in parola riguarda soltanto le particelle: rimane a questo punto insoluto il problema degli aggregati di particelle. Anche qui nulla vieterebbe che si impostasse una rudimentale “teoria dei tipi”, o una “piramide dei mondi”, ipotizzata da Leibniz nella Teodicea (pag. 22); senza entrare nel merito di giustificare una eventuale gerarchia. In questo ordine di idee penso che sia da intendersi la domanda di Mathieu (a pag. 22), tendente a sapere se la cardinalità di queste codificazioni degli esseri sia quella di un infinito numerabile o sia superiore.

Giustamente a pag. 23 Mathieu osserva che la difficoltà principale consiste nell’individuare il semplice da cui partire; infatti anche un insieme semplice come le lettere di un alfabeto, destinate a costruire tutte le parole di una determinata lingua, sono semplici solo in apparenza, perché quelle che potrebbero essere considerate come elementi fondamentali sono le “Intenzioni significative” (pag. 23). Ed a pag. 24 ribadisce la osservazione che i significati sono dati in virtù di un contesto (è sempre stata la mia opinione che esista un contesto di elementi significativi che vanno al di là delle lingue).

Mi pare di poter dire che non si possa parlare di infinità delle particelle o di altri elementi materiali, dei quali si possa constatare fisicamente la esistenza: infatti ogni enumerazione che porti alla constatazione della esistenza di altri elementi, oltre a quelli già enumerati, lascia sempre il dubbio che possa esistere una enumerazione finita che esaurisce tutto l’esistente - ripeto - fisicamente constatabile. Forse i cosmologi possono inferire l’infinità del numero di particelle da certi loro modelli; ma questa deduzione non mi pare abbia le qualità di una dimostrazione inconfutabile.

Penso che il solo insieme la cui infinità possa essere dimostrata (e non soltanto immaginata) sia l’insieme dei numeri: si può infatti dimostrare che il parlare di un numero intero che sia il massimo tra tutti conduce ad una contraddizione. Ma ciò si può fare fondandosi su concetti di ordine (che fondano il concetto di “massimo” in questo caso) e sulla struttura delle operazioni elementari dell’aritmetica. In altri casi ho l’impressione che le immagini costruite dalla nostra mente siano spesso confuse con i concetti e purtroppo assunte come fondamenti delle dimostrazioni.

Credo che si possa dire che un caso tipico di questo fenomeno è fornito dall’immagine del continuo, in particolare del continuo detto “geometrico”. La struttura linguistica che viene abitualmente utilizzata per simbolizzare questa immagine e rappresentare le operazioni che ad essa si riferiscono è quella dei numeri reali. Ogni teoria che cerchi di definire questi concetti e le operazioni su di essi fa ricorso a classi infinite di numeri razionali.

Ciò è stato fatto addirittura nel trattato di Euclide, cioè nel primo trattato propriamente scientifico che l’umanità possiede. Infatti nel libro V degli “Elementi” [Cfr. Gli Elementi di Euclide. A cura di Attilio Frajese e Lamberto Maggioni. Torino (Utet) 1970. Pgg. 1040. A pag. 299 et sqq. si trova la definizione di proporzione]. Con le parole di Galileo [pag. 301 in nota]: *“Allora quattro grandezze sono proporzionali quando gli ugualmente moltiplici della prima e della terza presi secondo qualunque molteplicità si accorderanno sempre nel superare, mancare o pareggiare gli ugualmente moltiplici della seconda e della quarta.”*

In questa definizione c’è un termine, il “sempre”, che ovviamente fa riferimento a tutte le possibili realizzazioni di molteplicità delle grandezze e dei conseguenti confronti. Per il momento

rinunciamo qui ad analizzare quanto peso abbia l'immaginazione delle possibili ripetizioni delle operazioni e dei possibili risultati delle operazioni di confronto.

NdR Testi reimpaginati da files dicembre 2015

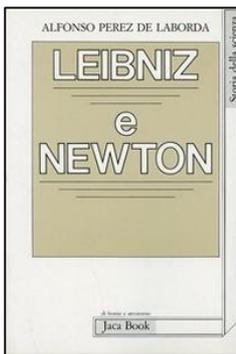
- (1) *Creatività ed insegnamento della matematica*. Atti del Convegno "Parlare di scienza o fare scienza?" DIESSE, Milano, 1995, pp. 25-50.

(2) *****

***** LEIBNIZ E NEWTON. Alfonso Perez De Laborda. (Tradotto da M. Gargantini e F. Sanvito per JACA BOOK. Prima edizione spagnola 1981. Ediz. italiana Milano novembre 1986). 487 pagg.

Si tratta di un volume poderoso e molto ben documentato. L'autore dimostra di aver consultato molti documenti e le varie edizioni delle opere citate. C'è per esempio il caso del passo di Newton in cui dice che lo spazio è il "sensorio" di Dio, che pare sia stato cambiato nelle varie edizioni dell'Ottica (cfr. pag. 192).

L'autore adotta l'opinione degli studiosi continentali, opinione secondo la quale Leibniz viene giudicato originale nell'invenzione dei suoi metodi e quindi vengono giudicati eccessivi ed ingiusti gli attacchi degli Inglesi contro di lui; ed in secondo luogo viene anche adottata l'opinione di Bourbaki, secondo la quale l'aspetto più importante dell'invenzione di Leibniz è dato dalla costruzione di un simbolismo adatto, che porta ad un calcolo, un algoritmo. Penso che si possa adottare questa opinione, perché più vado avanti negli anni e più penso che una buona parte nell'opera di invenzione nel campo matematico è costituita dalla costruzione di simboli adatti, e dallo studio della loro sintassi. È questa anche una delle ragioni della ostinazione di Peano nella diffusione del suo "interlingua" e delle sue notazioni di Analisi e di Geometria. Il fatto che Peano sia stato sfortunato in questa impresa non toglie nulla alla sua intelligenza. La quale del resto è testimoniata dal fatto che pian piano le sue proposte di notazioni matematiche stanno penetrando nella pratica: il solo suo torto era quello di essere in anticipo di quasi un secolo sulla intelligenza degli altri matematici.



È interessante assistere alle dispute degli scienziati del secolo XVIII, che erano particolarmente preoccupati non tanto dei problemi scientifici quanto dei problemi teologici coinvolti. Ognuno dei due è preoccupato di precisare come lavora Dio nella Natura; ognuno è preoccupato di passare dalla conoscenza alla contemplazione della sapienza, della grandezza, degli attributi metafisici di Dio. Ed ha ragione il nostro autore, quando osserva che è inutile

lo sforzo dei positivisti e dei razionalisti, che cercano di distinguere tra il Newton scienziato, giovane e valido, ed il Newton preoccupato della religione, vecchio, dopo l'esaurimento nervoso...

Sta di fatto che la svolta, che ha portato a mettere in primo piano l'utilizzazione della scienza ai fini del dominio della Natura, è forse dovuta al razionalismo ateo francese, Voltaire in prima linea; presso Newton e Leibniz era ancora presente sempre e soltanto la contemplazione dell'opera di Dio.

Rimane da analizzare allora il punto fondamentale di questa impresa, cioè il tentativo di ricupero metafisico e religioso di queste scoperte. Dopo secoli di polemiche e di crisi ci si può domandare se questo tentativo può avere un senso ed uno sbocco. Personalmente ritengo di no, per varie ragioni. Anzitutto perché la ragione scientifica non giunge mai al fondo delle cose: la spiegazione metafisica è sempre ad un altro livello, perché guarda alle radici dell'essere, quelle radici che non vengono raggiunte dalla strumentazione matematica. In secondo luogo perché la storia della scienza ha dimostrato che i modelli scientifici sono destinati a cambiare ed a decadere, rivelando così i loro limiti intrinseci. Occorre quindi imparare a convivere con il modello scientifico della natura, senza entrare in crisi ogni volta che il modello dimostra la propria inadeguatezza.

Si potrebbe dire che l'impostazione galileiana, che fa della Matematica il linguaggio della scienza della natura, ha codificato un entusiasmo dell'uomo nella conoscenza scientifica che ha tagliato fuori tutta la metodologia metafisica, la quale mirava alla comprensione delle cose più che alla loro descrizione efficace. In questo Maritain ha detto bene, mettendo in evidenza il fatto che la crisi gnoseologica sta fondamentalmente nel passaggio della scienza dalla tutela della metafisica a quella della matematica.

Io insisto nel dire che la chiarezza della matematica è illusoria, e che la certezza della deduzione è pagata dalla superficialità della conoscenza. Purtroppo, l'efficacia ingegneresca della conoscenza attraverso la matematica ha condotto al moderno dominio della tecnica. Si è così formata questa mostruosa efflorescenza della cosiddetta epistemologia moderna, che non riesce a cavare un ragno da un buco, perché ignora il vero problema della conoscenza: che cosa fonda la nostra certezza, che significato ha il possesso mentale della essenza dell'essere? Qual ragione può fondare la nostra procedura fondamentale, che assegna alla deduzione uno dei momenti costitutivi della conoscenza razionale? L'ignorare questi problemi porta a confondere l'informazione con la conoscenza e, di conseguenza, porta a confondere l'insegnamento vero con l'addestramento informatico.

Questo atteggiamento ha originato anche tutta una serie di polemiche e di rettifiche, che hanno macinato quintali di pagine senza dire niente di utile; l'ultima trovata è quella del Papa, di rifare il processo di Galileo, ovviamente per poter proclamare che ha ragione!! Tutto questo per sparare contro un bersaglio sbagliato, cioè la polemica positivista e marxista contro la Chiesa nemica del progresso. Ma quale progresso? Quello del dominio della materia attraverso la tecnica? Ma il vero progresso non è tanto quello del dominio della natura, quanto quello della divisione dei beni prodotti con l'utilizzazione delle forze della natura; e qui sta il punto fondamentale, che nessuna riabilitazione di Galileo potrà risolvere, perché si tratta di un problema non scientifico e non gnoseologico.

Non esiste il Dio degli scienziati: di fronte al problema di Dio ogni scienziato diventa un pover'uomo come gli altri. Perché non è ammissibile che vi siano delle differenze di punti di partenza, date dalla diversa informazione o dalle diverse doti intellettuali. Tuttavia, io sono d'accordo con il nostro autore quando dice che non ammette di confinare il problema di Dio nel limbo della pura affettività; quindi il porsi dell'uomo di fronte a Dio è un atto effettivamente umano e quindi anche intellettuale, e non soltanto un atto dell'uomo, secondo la distinzione classica tra "actus humani" ed "actus hominis". Insomma, ogni uomo deve ricominciare da capo la sua avventura di fronte a Dio, e nessuna scienza può aiutarlo. Penso che anche questo sia il significato del messaggio biblico, al di là di tutte le elucubrazioni storiche e filologiche: ogni uomo è un'isola, che ricomincia da capo, e nessuna struttura umana può resistere alla Parola di Dio.

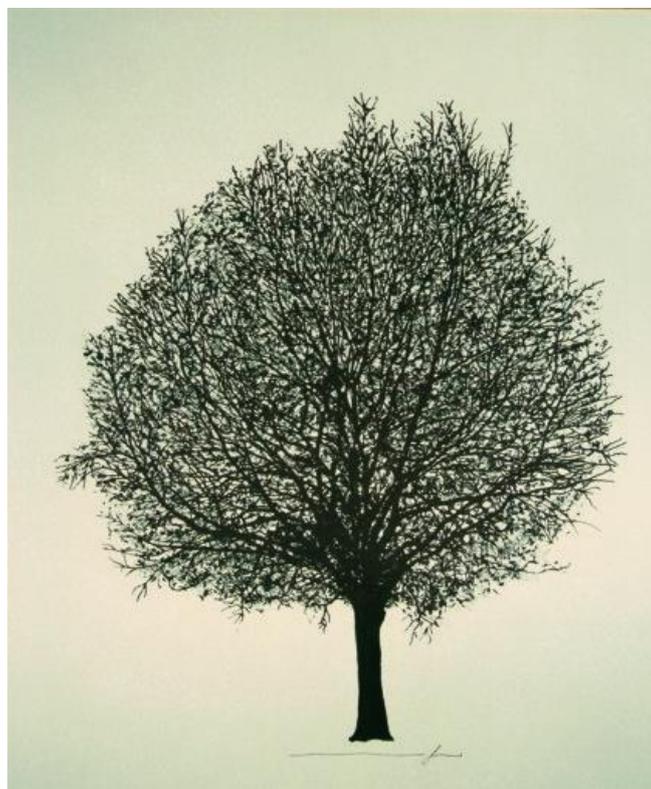
Naturalmente, in un'opera che tratta dell'origine del calcolo infinitesimale, non poteva mancare qualche accenno al problema del continuo (pagg. 225, 294). Inoltre, non poteva mancare un accenno al problema dello spazio (pagg. 303, 369, 373), perché l'opera si riferisce ad un'epoca in cui il cartesianesimo aveva dato uno scossone alla scienza, introducendo il concetto di estensione nella metafisica, quasi fosse una spiegazione della natura. Accettabile il concetto che Leibniz aveva dello spazio inteso come ordine delle cose esistenti contemporaneamente: accettabile quando si

accetti la Geometria come una dottrina che schematizza e razionalizza le nostre esperienze sugli oggetti e sui fatti energetici fuori di noi.

Ancora una volta, e per conclusione, la scienza non può dare quello che non ha, cioè la comprensione dell'essenza delle cose. Particolarmente deleteria è la confusione tra la semplicità e la chiarezza puramente intellettuale e la semplicità presunta e la chiarezza fasulla dell'immagine delle cose che l'immaginazione ci fornisce. Purtroppo, la vittoria della scienza fisico-matematica della natura ha comportato anche la vittoria dell'immaginazione sull'intelligenza, della deduzione che utilizza il calcolo sulla deduzione puramente intellettuale. Noi viviamo purtroppo in una società che si definisce come "civiltà della immagine" e che, invece di piangere su questo fatto, ne gioisce e lo considera come un progresso. Nulla di strano nel fatto che nel nostro modo di pensare non ci sia più posto per Dio; è questa infatti una idea chiarissima, ma difficilmente rappresentabile con una immagine geometrica di quelle che sole si presentano come chiare all'uomo di oggi. Tutta l'incomprensione di Cartesio nei riguardi della metafisica classica deriva proprio da questa confusione, e la tragedia intellettuale dell'uomo di oggi ha la stessa radice.

Esiste un'arroganza del sapere e dell'intelligenza che è analoga all'arroganza della violenza e del potere, all'arroganza della ricchezza e del possesso; e forse è peggiore di quelle arroganze, che potrebbero avere la scusante della incoscienza di se stesse. Questa arroganza della scienza e del sapere porta all'aridità interiore, al disprezzo degli altri, alla chiusura di fronte al dolore, quasi ad una specie di rancore contro Dio, come se fosse Sua colpa di averci dato l'intelligenza, della quale facciamo cattivo uso.

NdR Dattiloscritto reimpaginato, aprile 2018



Mimmo Greco, 1992 (Fondazione di Venezia)