

SCIENZE SPERIMENTALI E FILOSOFIA NELLA CONOSCENZA DEL MONDO *SCIENTISMO IDEOLOGICO E VERITÀ DELLA SCIENZA*

di Alberto Strumia *

Dopo una lunga evoluzione dell'idea di scienza si è arrivati alla visione attuale dove il concetto di verità diventa superfluo e la conoscenza ha valore solo se e in quanto conduce al successo pratico. Dall'interno delle scienze contemporanee emerge l'urgenza di una Teoria dei Fondamenti che abiliti la scienza come libera ricerca della verità, non ridotta a un puro fatto tecnico.

* Già ordinario di Fisica Matematica, docente di Teologia Fondamentale presso ISSRA Roma, docente di Filosofia alla Facoltà Teologica dell'Emilia Romagna Bologna

www.albertostrumia.it

Premessa sull'evoluzione del concetto di "scienza"

All'inizio della nostra riflessione non si può, a mio avviso, non partire da una premessa sul "realismo". Non si può non constatare che la rinuncia al "realismo":

- *metafisico*, che si colloca a livello di una domanda del tipo: *esiste una realtà al di fuori della nostra mente?*;
- *conoscitivo*: che si colloca a livello della domanda: *possiamo avere una conoscenza oggettiva della realtà?*

nel rispondere negativamente a questi due interrogativi filosofici di fondo, di fatto ha comportato, come conseguenza inevitabile, una duplice ideologia – ovvero un'erronea "concezione delle cose" – anche in merito alla "scienza".

Un primo versante di questa ideologia, potremmo qualificarlo "per eccesso", dal momento che attribuisce alla scienza *più valore* conoscitivo di quello che essa ha. Questo conduce direttamente allo "scientismo".

L'altro versante che, al contrario, potremmo qualificare "per difetto", dal momento che attribuisce alla scienza *meno valore* conoscitivo di quello che ha, conducendo al "convenzionalismo" epistemologico, che rientra nel più ampio quadro del "soggettivismo" e del "relativismo" oggi imperante. Come non ricordare che già il Card. Joseph Ratzinger, prima ancora della sua elezione al soglio pontificio che lo portò a divenire Benedetto XVI, parlò di una «dittatura del relativismo» (Omelia della *Missa pro eligendo romano pontifice*, 18 aprile 2005).

Si tratta di due ideologie che si presentano come opposte tra loro, ma che finiscono, paradossalmente, per coesistere grazie al "successo" delle scienze moderna. Se "funziona" nel fare previsioni merita di essere esaltata come la miglio-



re, se non l'unica, forma di conoscenza applicata "certa" (*scientismo*) e poca importanza ha se in essa c'è qualche aspetto di "verità" o è solo una nostra geniale invenzione per dominare l'universo (*soggettivismo, relativismo, convenzionalismo*).

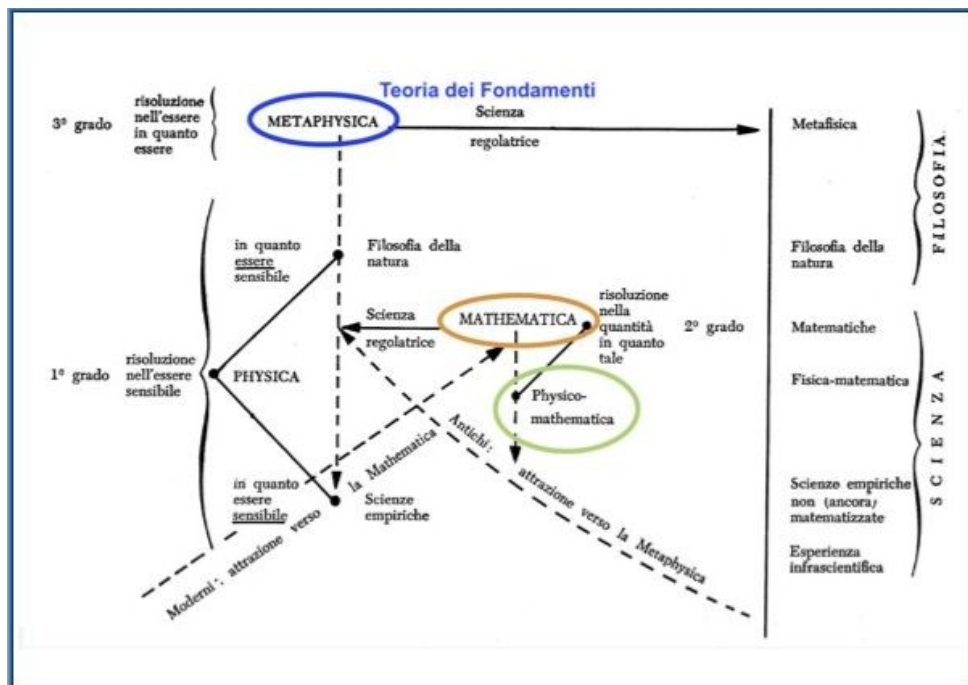
A questo punto, però, arrivano alcune "sorprese" del tutto impreviste... Sorprese che quasi "costringono", gli scienziati, che per loro compito professionale devono far progredire la scienza "ampliandola", quanto al suo stesso "oggetto" di indagine e al suo "metodo", ad occuparsi del "problema dei *fondamenti*" comuni a tutte le discipline che siamo abituati a qualificare come "scienze". Per progredire e non finire per "bloccarsi" inceppandosi in contraddizioni, in tutti gli ambiti scientifici è nata l'esigenza di mettere a punto una *Teoria dei Fondamenti*. Questa fece la sua prima comparsa nella nostra "scienza moderna" nell'ambito della matematica, verso la fine del XIX secolo e inizio del XX, a partire dalla necessità di offrire una formulazione rigorosamente assiomatica della *Teoria degli insiemi* di Cantor, nella quale erano comparsi paradossi imprevisti, ma in realtà già noti addirittura ai Greci, sebbene espressi in un diverso linguaggio.

Ora, la metafisica oggi può/deve/inizia ad essere (ri)-scoperta come *Teoria dei Fondamenti delle scienze*, restituendo una giusta e fondata epistemologia alle scienze stesse. Naturalmente questo ritrovamento oggi va realizzato servendoci del nostro

linguaggio simbolico formale e non come una sorta di "fuga filosofica" dal contesto scientifico, ma *dall'interno* di quest'ultimo.

È come se il diagramma della gerarchia delle scienze presentato da J. Maritain nel suo *Distinguere per unire. I gradi del sapere* – che nella vecchia edizione Morcelliana del 1974 in mio possesso si trova a pag. 63 – che colloca la Metafisica al livello più alto (di astrazione), in ordine *top-down*, oggi venisse ritrovato capovolto in ordine *bottom-up*, con la Metafisica riscoperta come *Teoria dei Fondamenti* che sta "in basso", alla base comune di tutte le scienze.

Prima di procedere può esserci utile riprendere in mano l'inquadramento aristotelico-tomista delle scienze che viene presentato proprio da questo autore.



Una definizione

Iniziamo, dunque, domandandoci che cosa si debba intendere per modello o concezione "galileiana", o "moderna" della scienza, in opposizione alla concezione antica, "aristotelica" e "medievale"; e come lo statuto epistemologico della *scienza galileiana* si possa collocare nel quadro aristotelico-tomista delle discipline. Questo ci servirà sia per una chiarificazione sull'uso dei termini, sia per vedere che cosa la scienza moderna ha in comune con le scienze antiche e in che cosa se ne differenzia.

Che cosa si deve intendere per scienza? In che senso questa parola è stata impiegata prima del sorgere della scienza moderna? Che significato, invece, ha acquistato a partire dal costituirsi della *scienza galileiana*?

«L'idea che Aristotele e gli antichi se ne facevano è molto differente da quella che se ne fanno i moderni, giacché per costoro è la dignità eminente delle

scienze sperimentali, scienze positive, scienze della natura, scienze dei fenomeni, o come dir si voglia, che attrae in sé la nozione di scienza; mentre per gli antichi è la dignità eminente della metafisica ad orientare tale nozione.

Bisogna, dunque, guardarsi dall'applicare così com'è e senza precauzioni, la nozione aristotelico-tomista di scienza a tutto l'immenso materiale noetico che i nostri contemporanei sono soliti chiamare col nome di scienza: si incorrerebbe nei più gravi errori. Tuttavia per gli antichi e per i moderni, in ciò concordi, il tipo di scienza più chiara, più perfezionata, e più perfettamente a nostra portata, è fornito dalle matematiche;

[...] Come, dunque, definire la scienza in generale e secondo il suo tipo ideale? [...] *Cognitio certa per causas* dicevano gli antichi, conoscenza per dimostrazione (o, in altre parole, mediatamente evidente) e conoscenza esplicativa» (pp. 44-45).

Per gli antichi le scienze si dividevano in due categorie: a) le scienze della spiegazione o deduttive (come la metafisica e la matematica); b) le scienze della constatazione o induttive (come le scienze empiriche/naturali).

Si può ritenere che sia per gli antichi come per i moderni la scienza sia una conoscenza di tipo "dimostrativo" e come tale "esplicativo" perché riconduce a "principi noti" delle conoscenze la cui causa resterebbe altrimenti sconosciuta.

Inoltre sia per gli antichi come per i moderni una scienza necessita di "fondamenti", cioè di punti di partenza che non possono essere dimostrati da quella stessa scienza che li assume come dati e devono essere perciò dimostrati nell'ambito di una scienza più universale, perché "più astratta" oppure essere accettati senza dimostrazione.

Ora, nel quadro delle discipline filosofiche antiche, le scienze erano organizzate gerarchicamente secondo i differenti "gradi di astrazione" «per cui ogni disciplina superiore è regolatrice rispetto a quelle inferiori – nel senso che fornisce a ciascuna i fondamenti dai quali partire per sviluppare le sue deduzioni e spiegazioni dimostrative – la metafisica, poiché considera le supreme ragioni d'essere, sarà dunque la scienza regolatrice per eccellenza: *scientia reatrix*. Ma anche la matematica è una scienza deduttiva, una scienza del *propter quid*: essa tenderà quindi a regolare le parti inferiori del sapere, se non usurpare il campo della metafisica stessa» (p. 65).

Per i moderni, noi compresi, continua a valere la distinzione precedente, ma, a differenza degli antichi, ciò che ha avuto una particolare enfasi è stata «la grande scoperta dei tempi moderni, preparata dai dottori parigini del XIV secolo [e soprattutto di Oxford già a partire dal XII secolo (*nota mia*)] e da Leonardo da Vinci, attuata da Descartes e da Galilei [...] della possibilità di una scienza universale della natura sensibile informata non dalla filosofia, ma dalle matematiche; alludiamo alla scienza fisico-matematica. [...]

È una *scientia media*, i cui esempi tipo, erano presso gli antichi, l'ottica geometrica e l'astronomia. Una scienza intermedia, a cavallo tra la matematica e la scienza empirica della natura, una scienza cui il reale fisico fornisce la materia in virtù delle misurazioni che vi possiamo raccogliere, ma il cui oggetto formale e il cui procedimento di concettualizzazione restano matematici: intendiamo dire una scienza *materialmente* fisica e *formalmente* matematica» (*idem*).

Per scienza galileiana intendiamo questo tipo di scienza. Essa

Per scienza galileiana intendiamo questo tipo di scienza.

Essa è caratterizzata dal fatto che assume come scientia reatrix, cioè come

teoria deduttiva mediante la quale

formulare le definizioni e dedurre le spiegazioni dei dati dell'esperienza } la matematica

e **NON** una teoria di tipo metafisico o comunque filosofico

è caratterizzata dal fatto che assume come *scientia reatrix*, cioè come teoria deduttiva mediante la quale formulare le definizioni e dedurre le spiegazioni, la matematica e non una teoria di tipo metafisico o comunque filosofico.

Alla ricerca di una *Teoria dei Fondamenti*

Ma, veniamo a tempi più vicini a noi. Nel celebre *discorso tenuto a Colonia* il 15 novembre 1980, rivolto a scienziati e studenti, in occasione del settimo centenario della morte di sant'Alberto Magno, presentando la sua visione della scienza ("epistemologia"), san Giovanni Paolo II, prospettò due strade alternative per il cammino delle nostre scienze.

i) L'una senza riferimento ad una "verità oggettiva" vedeva la scienza inevitabilmente schiava del potere che finanzia le ricerche e indirizza le sue applicazioni tecnologiche e la divulgazione mediatica.

ii) L'altra che vede la scienza libera, orientata alla ricerca di una *Teoria dei Fondamenti*, condotta con il suo linguaggio e i suoi metodi logico-matematici e osservativo-sperimentali.

Così egli si esprimeva: «Una scienza libera è asservita unicamente alla verità, non si lascia ridurre al modello del funzionalismo o ad altro del genere, che limiti l'ambito conoscitivo della razionalità scientifica» (n. 5).

E proseguiva al n. 3 dello stesso discorso: «Se la scienza è intesa essenzialmente come "un fatto tecnico", allora la si può concepire come ricerca di quei processi che conducono ad un successo di tipo tecnico. Come "conoscenza" ha valore quindi ciò che conduce al successo».

E qui le due forme di ideologia: "per eccesso" (motivata dal successo pratico delle scienze), e "per difetto" (motivata dall'impossibilità di attingere a delle "verità" conoscitive oggettive), si saldano. Il "successo" sostituisce il rapporto con la verità; l'"oggettività" è sostituita dall'"oggettivazione".

«Il mondo, a livello di dato scientifico, diviene un semplice complesso di fenomeni manipolabili, l'oggetto della scienza una connessione funzionale, che viene analizzata soltanto in riferimento alla sua funzionalità. Una tale scienza può concepirsi soltanto come pura funzione. Il concetto di verità diventa quindi superfluo, anzi talvolta viene esplicitamente rifiutato. La stessa "ragione" appare, in definitiva, come semplice "funzione" o come strumento di un essere che trova il senso della sua esistenza al di fuori della conoscenza e della scienza, nel migliore dei casi nella *vita* soltanto» (nell'istintività emotiva).

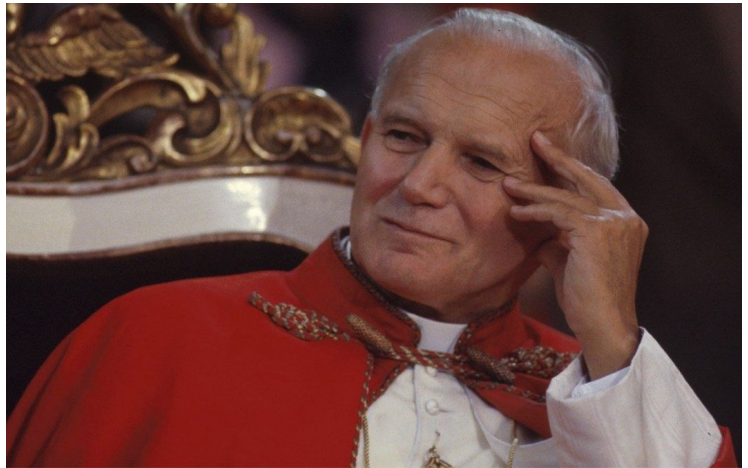
San Tommaso e la verità nelle scienze

Ma la verità richiede un fondamento "oggettivo" ("metafisico") nella realtà. La scienza fisico-matematica ("galileiana") da sola non è in grado di decidere:

- sulla "verità delle sue affermazioni" ma solo sulla "verosimiglianza" (Popper) delle ipotesi nelle scienze sperimentali;
- o sulla "verità", che rimane "condizionata" delle ipotesi nelle scienze logico-matematiche.

Proprio in tal senso san Tommaso d'Aquino aveva scritto a proposito dell'astronomia tolemaica: «Non è necessario che siano vere quelle ipotesi che hanno elaborato [gli antichi astronomi]: infatti, benché, fatte queste supposizioni, si salvino i fenomeni che appaiono, tuttavia non si può dire che tali supposizioni siano necessariamente vere, perché forse con un altro sistema non ancora intuito dagli uomini, si salva ciò che appare riguardo alle stelle». (*Commento al "De caelo" di Aristotele*, Libro II, lettura 17, n. 451).

E altrove scrive ancora: «In astronomia si suppongono gli eccentrici e gli epicicli per il fatto che, fatta questa ipotesi, si possono salvare le apparenze sensibili dei moti celesti. Tuttavia questa non è una ragione sufficiente



a provarne [la verità], perché probabilmente queste si possono salvare anche a partire da un'altra ipotesi». (*Summa Theologiae*, I, q. 32, a. 1, ad 2um).

La verità secondo san Tommaso come "corrispondenza adeguata" (*adaequatio*) tra la cosa *extra-mentale* (*res*) e la cosa *mentale* (*intellectus*) è *adaequatio rei et intellectus/adaequatio intellectus ad rem*.

Tommaso poi distingue tre tipi di verità come "corrispondenza" (*adaequatio*):

- La "verità ontologica" come corrispondenza tra la "cosa creata" e l'"idea creatrice" di Dio (*corrispondenza della cosa alle mente di Dio Creatore*);
- La "verità logica" del "giudizio" che valuta le relazioni tra le cose: "x è y": (*corrispondenza della cosa alla mente creata dell' uomo o dell'Angelo*);
- La "verità formale" come "consapevolezza di conoscere la verità" (*corrispondenza della conoscenza della verità alla mente cosciente*).

La verità scientifica si colloca a livello della "verità logica". Per la consapevolezza di conoscere la verità essa non basta: occorre la metafisica.

Gödel e i Fondamenti della Matematica

La seconda pista proposta da Giovanni Paolo II aveva come prospettiva – più o meno consapevole, nella mente degli scienziati – la ri/scoperta di "verità fondamentali" non convenzionali, ma oggettive, in quanto "irrinunciabili" come prospettate da Kurt Gödel in una sua celebre conferenza del 1951. (*Alcuni teoremi basilari sui fondamenti della matematica e loro implicazioni filosofiche*, in K. Gödel (S. Feferman, ed.), *Opere*, vol. 3, Bollati Boringhieri, Torino 2006, pp. 268-269). «Proposizioni matematiche che sono valide in senso assoluto, senza alcuna ipotesi ulteriore. Proposizioni così fatte devono esistere, altrimenti non esisterebbero nemmeno i teoremi ipotetici».

La metafisica, così poteva/doveva essere trovata/ritrovata per una "esigenza interna", come necessaria *Teoria dei Fondamenti delle scienze*.

Le due vie prospettate da Giovanni Paolo II, però, non rappresentano due alternative equivalenti, che possono essere scelte a piacimento da ciascuno scienziato, a partire dalle sue previe opzioni ideologiche, politiche, religiose, come ancora molti si illudono di poter ritenere.

Se il potere del mondo riesce ad imporsi anche per lunghi periodi di tempo, condizionando, di fatto, i ricercatori, sia dal punto di vista economico, finanziando solo studi orientati ideologicamente, sia condizionando il loro modo di pensare l'essere umano, la società e la scienza stessa, rimane pur sempre il dato di fatto inevitabile che i risultati sia teorici (i teoremi) che pratici (gli esperimenti e le applicazioni) impongono alla logica e all'osservazione, qualcosa di non aggirabile per una mente abituata a ragionare e ad interpretare i fatti con razionalità.

Nell'enciclica *Fides et ratio*, e non solo, san Giovanni Paolo II riprende la necessità di indagare proprio sui Fondamenti logici e ontologici della scienza: «Una grande sfida che ci aspetta al termine di questo millennio è quella di saper compiere il passaggio, tanto necessario quanto urgente, dal fenomeno al fondamento» (n. 83).

Questa è una necessità per una ricerca scientifica che non voglia finire per bloccarsi, esaurendosi in una sempre più presuntamente "onnipotente" tecnologia, manipolatrice dell'uomo e alla fine, nemica dell'uomo.

Oggi l'estremo tentativo di manipolazione dell'uomo lo si vede, ormai, nell'inizio di una sua robotizzazione condizionante. Se non si riesce a produrre un uomo artificiale, con un'intelligenza artificiale che sia veramente intelligente, allora si cerca di assorbire l'uomo naturale rendendolo sempre più bionico, elettronica-



mente integrato e “controllabile centralmente” da remoto (come i *Borg* della celebre saga di *Star Trek*).

Come si è anticipato sopra, l’esigenza di una *Teoria dei fondamenti* emerse già nella matematica della fine del XIX secolo (Hilbert, Cantor e altri) e l’inizio del XX (Russell, Whitehead, ecc.), *dall’interno* delle teorie scientifiche stesse e non come una sovrapposizione filosofica e teologica ad esse estranea.

E il risultato fu che il linguaggio scientifico (logico-matematico) *può dire più cose vere di quelle che è capace di dimostrare al suo interno* (*Teorema di incompletezza* di Gödel del 1931), la verità delle quali è confermata dall’“esperienza” e/o da una “rivelazione” da parte di chi sa che esse sono vere.

Una proposizione “indecidibile” internamente al sistema assiomatico può essere decisa solo “dall’esterno” del sistema:

- o per via sperimentale (e questo è alla base della Fisica);
- o perché qualcuno, affidabile per la sua autorevolezza, dall’esterno, ti dice (“rivela”) che essa è vera (e questo è alla base della Fede e della Teologia).

Il Fondamento è decidibile all’esterno della teoria

Il Fondamento, dunque, non poteva essere parte della teoria stessa, ma doveva essere di natura diversa da essa, in certo modo “trascendendola”: doveva essere in un *modo* diverso da ogni *ente* interno al sistema assiomatico.

È, in fondo, un primo accenno alla riscoperta dell’*analogia dell’ente* (*analogia entis*) di tomistica memoria, che Bertrand Russell (1903/1910) e Alfred Whitehead chiamarono opportunamente, come fece notare il logico matematico domenicano Joseph Bochenski, “ambiguità sistematica”.

«Incidentalmente va sottolineato che gli autori dei *Principia Mathematica* hanno fatto uso della traduzione esatta di *aequivocatio a consilio* quando hanno coniato l’espressione “ambiguità sistematica”. Infatti essi stavano trattando dell’*analogia*» (J. Bochenski, *Sulla analogia*, in G. Basti e A. Testi (eds), *Analogia e autoreferenza*, Marietti 1820, Genova-Milano 2004, p. 141).

Nasceva così l’esigenza di “ampliare” qualitativamente la scienza, prima con l’ampliamento della matematica da una *Teoria dei numeri e delle relazioni/funzioni* ad una *Teoria degli insiemi* di oggetti (“enti”) qualunque, e poi ad una *Teoria degli enti* (e non solo di collezioni di enti) di natura qualunque (“ontologia formale”).

Si veniva così ad aprire la strada verso una riscoperta della metafisica con metodi logici e scientifici. (Ho esplorato questa pista di ricerca nel mio studio *Il problema dei fondamenti. Un’avventurosa navigazione dagli insiemi agli enti passando per Gödel e Tommaso d’Aquino*, 1a ed. Cantagalli, Siena 2009, 2a ed. Amazon 2019).

Del resto anche la metafisica antica nacque da una crisi interna alla matematica (“crisi degli irrazionali”, nella quale incorsero i Pitagorici), imponendo di ampliare l’orizzonte della razionalità verso principi fondamentali della realtà di natura non numerica, quali furono la “materia” e la “forma” aristotelica.

Curiosamente, ma non troppo, ai nostri giorni, la *Teoria dell’informazione*, soprattutto in ambito biologico e cognitivo sembra avvicinarsi proprio alla nozione di “forma” aristotelica.

Priorità dei principi di materia e informazione: due scuole di pensiero

Oggi ci sono ancora due scuole di pensiero che dibattono su quale “principio” debba essere considerato “primario”:

- per alcuni è la “materia” e l’“informazione” emergerebbe da quest’ultima più o meno spontaneamente (*casualmente*);
- altri ritengono, al contrario, che l’“informazione” debba precedere la “materia” come principio capace di strutturarla e organizzarla.

Non siamo ancora, certamente, arrivati a concepire la possibilità di un qualche tipo di “forma/informazione” capace di sussistere anche indipendentemente dalla materia (“spirito”) in quanto in grado di compiere anche attività che sono indipendenti da quest’ultima, quali la *formazione degli “universali astratti”* e l’*auto-*

coscienza, come sosteneva san Tommaso d'Aquino, ma la via scientifica verso questo risultato è più aperta, almeno dal punto di vista teorico, oggi che in passato. Occorrerà onestà intellettuale e scientifica per poterci arrivare.

Ai nostri giorni abbiamo un'ampia e quotidiana documentazione di come la scienza possa essere appetibile presso i poteri del mondo (finanziari, economici, politici, mediatici, globali, massonici, ecc.). E questo per giustificare e rendere plausibili, con la paura, con i vantaggi che può offrire, e con le tecniche di manipolazione del consenso, ecc., operazioni di potere che ricattano, immobilizzando, la libertà delle persone. Fino a sospendere la democrazia, distorcere fino alla distruzione la famiglia e un vivere civile libero che sia degno di questo nome.

Questa è la *prima via* che, come si è detto gli uomini di scienza possono erroneamente seguire, ma non è quella che la scienza, di per sé, esige; che è piuttosto la *seconda via*: quella della ricerca di un *Fondamento* indicato ad essa, come oggettivamente vero, dall'esperienza e/o dalla Rivelazione.

La Legge Naturale

C'è una sorta di altro "dato sperimentale", da affiancare a quello delle *leggi scientifiche* che regolano il "buon funzionamento" del mondo fisico e biologico, che si dovrebbe aggiungere a questo punto. Questo riguarda il "buon funzionamento" dell'essere umano, nella sua totalità e della sua natura di "animale sociale". Ed è quello denunciato da Benedetto XVI in un colloquio privato con Francesco e da quest'ultimo riportato pubblicamente. Ed è contenuto nella semplice constatazione che: «Questa è l'epoca del peccato contro Dio Creatore!» (*Udienza Generale* del 3 agosto 2016). Perché si è costruita una civiltà senza quella *Legge Naturale* della quale già Cicerone scriveva: «Questa legge è una legge non scritta ma nativa, non appresa, né ricevuta, né letta, ma da noi sottratta alla natura stessa, da essa attinta ed espressa; legge in cui siamo stati non già ammaestrati, ma naturalmente disposti, ad essa non educati, ma di essa impregnati» (Cicerone, *Pro Milone*, 4,10). E che la *Sacra Scrittura* aveva codificato rivelandola nei *Dieci Comandamenti*. L'esperienza sta falsificando, da anni, l'ipotesi che questo tipo di "civiltà" possa funzionare: distruzione della persona, della convivenza domestica (famiglia) e sociale (popolo, nazione), fallimento delle democrazie, imposizione di regimi culturali mondiali, ecc., sono sotto gli occhi di tutti.

Significativamente, la mancanza del "giusto rapporto" con Dio Creatore secondo san Tommaso d'Aquino, è la definizione essenziale del "peccato originale" («*defectus originalis iustitiae*», I-II, q. 82, a. 3).

Questa è la vera radice del problema. Ed è da questo che occorre la Salvezza operata da Gesù Cristo con l'Incarnazione, la Passione, Morte e Risurrezione. E la Chiesa ha il compito di tornare a parlarne, sfidando il mondo di oggi con un primo invito a ripartire dalla *Legge Naturale* come base di ogni società che possa dirsi civile. Ed insieme con l'Annuncio di Gesù Cristo come unico Salvatore. In conclusione, la *Legge Naturale* (così com'è sintetizzata dai *Comandamenti*) e con essa il *Diritto Naturale*, vanno ritrovati almeno come ipotesi di lavoro sulla quale "fondare" la vita sociale e lo Stato con la sua legislazione positiva.

Diversamente il mondo diviene progressivamente sempre più "invivibile" e la società sempre più ingovernabile da parte di qualsiasi forma di Stato.

Citando Sant'Agostino, Benedetto XVI ebbe a dire, a questo proposito, rivolgendosi al Parlamento tedesco nel 2011: «Togli il diritto, e allora che cosa distingue lo Stato da una grossa banda di briganti?», ha sentenziato una volta sant'Agostino (*De civitate Dei* IV, 4,1).

Sorge a questo punto spontanea e necessaria una domanda: *Riusciranno gli scienziati e i governanti del nostro mondo odierno ad arrivare, anche solo costretti dalla realtà dei fatti, a comprendere l'urgenza della provocazione di Benedetto XVI?*

Il Card. Giacomo Biffi ricordava spesso che, comunque vadano le cose: «Il credente sa che Cristo ha già vinto; ma sa anche che la piena manifestazione di questa vittoria sarà un dono escatologico. Questo non lo scoraggia né lo disar-

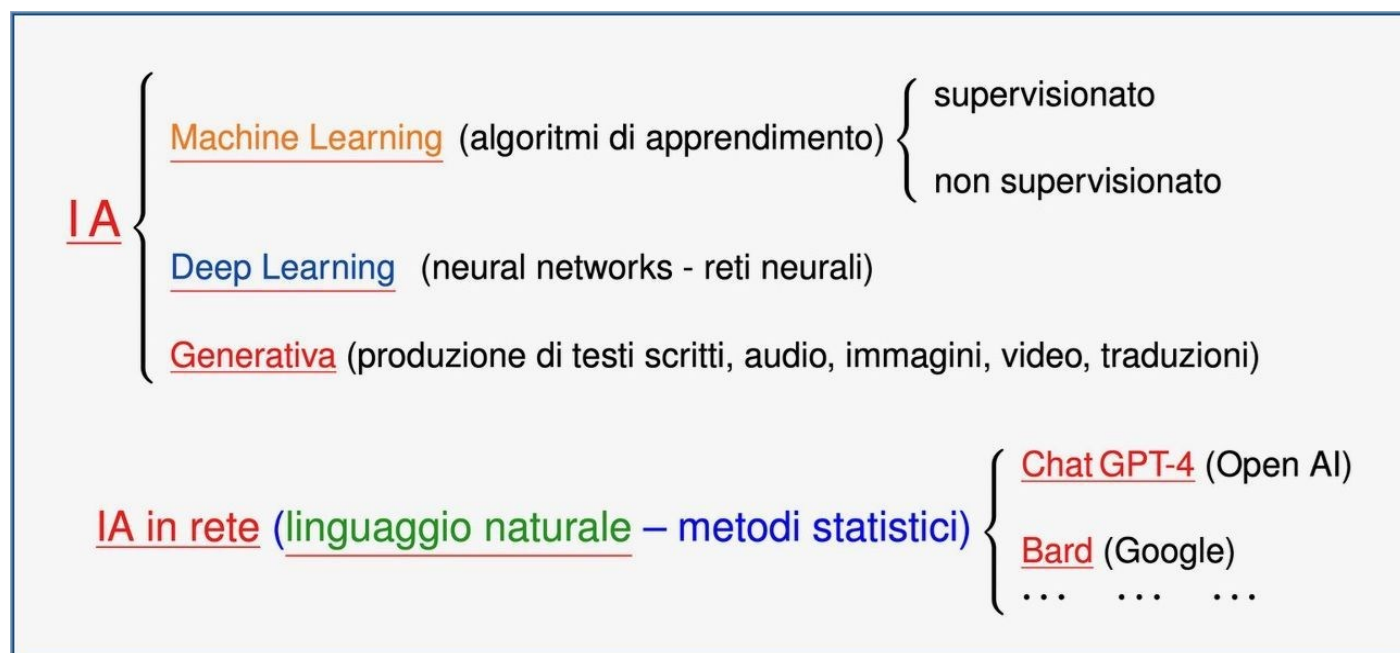
ma: per essere se stesso e accogliere totalmente nella verità la Salvezza di Dio, egli instancabilmente si adopera a dar vita alla nuova società, alla nuova storia, alla nuova cultura» (*Per una cultura cristiana*, da una lettera del 1985).

Mitizzazione ideologica dell'Intelligenza artificiale

Per concludere vorrei aggiungere qualche considerazione anche sulla cosiddetta *Intelligenza Artificiale* (IA o AI in inglese), della quale oggi non si fa che bombardare mediaticamente l'opinione pubblica.

L'IA nasce come idea fino dal 1950-55 (Alan Turing e altri). Il problema che la rendeva praticamente irrealizzabile, allora, era la lentezza delle prime macchine elettroniche (*computer*). Oggi, invece, abbiamo:

– macchine molto veloci;



– e una rete mondiale (*internet*) di *computer* che operano insieme. Questo ha reso possibile l'*Intelligenza Artificiale*. Essa è in grado di compiere molti, se non tutti, ma *esclusivamente* quei "processi" del pensiero umano che seguono "regole meccaniche", come il "ragionamento" riducibile a "calcolo" (*calcolo logico*) e quei "giudizi" che sono riducibili ad un confronto tra i segnali prodotti da alcuni sensori che mettono in contatto la macchina con il mondo esterno ("periferiche") e singole informazioni già memorizzate (riconoscimento di oggetti, riconoscimento vocale, della scrittura, di immagini, ecc.).

Non può quindi compiere le operazioni di *astrazione* di un'informazione universale di un nuovo concetto, né quelle proprie dell'*autocoscienza*. Lo dichiarano esplicitamente anche coloro che lavorano nell'IA come esperti.

L'IA è fatta di "algoritmi" (apprendimento, sistemi esperti, uso della probabilità, logiche *fuzzy*: vero/falso con probabilità X%).

Pericoli

Ciò non toglie che, anche come strumento, se viene utilizzata impropriamente, senza riferimento a regole morali corrette essa comporti pericoli tanto più gravi quanto più essa è uno strumento potente ed efficiente. Tra questi si devono considerare ad esempio i seguenti.

1. Il potere di decidere le sorti del mondo sempre più concentrato in mano a pochissimi uomini.
2. L'inaffidabilità di molti contenuti (informazioni *fake*) presenti in rete, che il sistema assume per veri e la possibilità di moltiplicarli producendone di nuovi.

3. La dipendenza psico-affettiva dagli *avatar* (fenomeno già presente anche tra gli esperti).
4. L'imprevedibilità di un sistema complesso come la rete e l'IA (questo è conseguenza di risultati che in matematica sono stati dimostrati nel secolo XX).
5. Il pericolo che le persone usino la propria intelligenza auto-limitandola a ragionare come un *computer*, come l'IA, senza capire ciò che stanno facendo, delegando le decisioni agli automatismi. Costoro finiranno per essere sostituibili con i *robot*.

È chiaro che i problemi non si risolvono solo limitandosi a tamponare le falle! Il problema della vivibilità di una società, il problema dell'uomo, della rieducazione della coscienza si colloca molto più alla radice.

Occorre un rimedio che risolva alla radice il problema dell'uomo, una Salvezza. Così la parola Salvezza riacquista tutto il suo spessore antropologico e sociale e non rimane relegata come un'opzione facoltativa e privata per i devoti. («Proposizioni così fatte devono esistere», aveva intuito Gödel).

La risposta di Fede offerta dalla Rivelazione alla *domanda di Salvezza* diviene irrinunciabile, perché è esigita dalla ragione stessa, pena la perdita di ogni razionalità, di ogni cosa e persona, del diritto di esistere. La Salvezza accolta come riparazione ("Redenzione") della giustizia tra l'uomo e Dio creatore («del peccato contro Dio Creatore!»):

- del giusto rapporto dell'uomo con Dio («Amerai il Signore tuo Dio»)
- con gli altri esseri umani («Amerai il prossimo tuo»)
- di rapportarsi dell'uomo con se stesso («come te stesso»).

Alberto Strumia

Già ordinario di Fisica Matematica, docente di Teologia Fondamentale presso ISSRA di Roma, docente di Filosofia alla Facoltà Teologica dell'Emilia Romagna di Bologna, www.albertostrumia.it

Note

Questo testo riprende i contenuti del seminario tenuto dall'autore al Corso di formazione di Filosofia organizzato dall'Associazione Il Rischio Educativo e da Diesse Lombardia nel 2003-2004.

Per una trattazione più completa di gran parte di quanto qui esposto si rimanda al saggio A. Strumia, *Dalla filosofia della scienza alla filosofia nella scienza*, EDUSC-SISRI, Roma 2017.

Bibliografia (essenziale)

- Giovanni Paolo II, *Incontro con gli scienziati e gli studenti*, Colonia 15 novembre 1980.
- K. Gödel, "Alcuni teoremi basilari sui fondamenti della matematica e loro implicazioni filosofiche", in *Opere*, vol. 3, Bollati Boringhieri, Torino 2006, pp. 268-269.
- J. Maritain, *Distinguere per unire. I gradi del sapere*, Morcelliana, Brescia 1974 (nuova ed. 2022).
- A. Perilli, [Le voci dell'A.I.](http://www.01net.it/voci-ai/), www.01net.it/voci-ai/
- K.R. Popper, *Logica della scoperta scientifica. Il carattere autocorrettivo della scienza*, Einaudi, Torino 2010.
- A. Strumia, *Il problema dei fondamenti Un'avventurosa navigazione dagli insiemi agli enti passando per Gödel e Tommaso d'Aquino*, I ed. Cantagalli, Siena 2009; II ed. Amazon 2019.
- A. Strumia, *L'uomo e la scienza nel Magistero di Giovanni Paolo II*, I ed. Piemme, Casale Monferrato 1987; II ed. Amazon, 2019.
- A. Strumia, *Scienza e teologia a confronto. Aspetti epistemologici e fondazionali*, Fede e Cultura, Verona 2014.
- A. Strumia, *Introduzione a San Tommaso d'Aquino*, Commento a "Il cielo e il mondo", Edizioni Studio Domenicano, Bologna 2022.
- Tommaso d'Aquino, www.corpusthomicum.org

