

## “Ars longa, vita brevis”\*

ROBERT SPAEMANN\*\*

Sommario: 1. Il sapere e la scienza. 1.1. Desiderio di sapere e curiositas. 1.2. La trasformazione della scienza nell'epoca moderna. 1.2.1. Sapere teleologico e conoscenza di nessi causali. 1.2.2. Da una scienza “comprendente” a una scienza “calcolante”. 1.2.3. Le ipotesi falsificabili della scienza. 1.2.4. La scienza come impresa collettiva. 2. Scienza ed etica. 2.1. I limiti della scienza e i limiti delle azioni. 2.2. Pratica della scienza e riflessione etica. 2.3. Ricerca della verità e interessi. 2.4. Il problema della rilevanza della ricerca.



### 1. Il sapere e la scienza

Quello che noi oggi indichiamo con la parola “scienza” non è la stessa cosa che era chiamata con questo nome fino al sedicesimo secolo. È bene essere consapevoli di questa differenza se ci si vuole fare un'idea adeguata di quello che fa la scienza moderna. *Epistème* o *scientia* erano sostantivi derivati dal verbo “sapere”. Sapere è uno stato relazionale dell'anima, è l'*habitus* di un uomo. Un *habitus*: che qualcuno sa qualcosa non significa che debba pensare attualmente a quello che sa, ma significa invece che, se ci pensa, lo pensa correttamente e con certezza e più precisamente con una certezza che conosce le proprie ragioni come ragioni definitive. Questo differenzia il sapere dall'opinare e dal credere. In quanto concetto relazionale il sapere non è un fenomeno puramente psicologico. Dal punto di vista psicologico il sapere non è distinguibile da una convinzione sbagliata. Vi sono convinzioni sbagliate, opinioni sbagliate, credenze sbagliate. Non vi è invece sapere sbagliato, perché la verità, l'“*adaequatio rei et intellectus*”, fa

\* Questo testo è stato presentato alla IX Assemblea Generale della Pontificia Accademia per la Vita, i cui Atti sono pubblicati dalla Libreria Editrice Vaticana. Ringraziamo il prof. Robert Spaemann e S.E.R. Mons. Elio Sgreccia per aver dato il loro consenso a pubblicarlo sulla nostra rivista. I sottotitoli sono stati introdotti dalla Redazione.

\*\* Professore emerito dell'Università di München (Germania)

parte della definizione del sapere. Se io credevo di sapere qualcosa e in seguito arrivo a una convinzione diversa, questa nuova convinzione implica che la convinzione precedente era pure una convinzione ma non era sapere.

Il sapere viene attualizzato quando pensiamo coscientemente a quello che sappiamo, ma viene attualizzato anche senza che noi ci pensiamo attraverso il nostro comportamento. Andiamo in un posto passando da una certa strada perché sappiamo che questa strada porta in quel posto. Se percorriamo spesso quella strada non abbiamo bisogno ogni volta di rendere cosciente questo sapere. In generale il sapere ci dà la possibilità di raggiungere quello che vogliamo, posto che sappiamo che cosa vogliamo davvero.

Il sapere pratico, nel senso classico della parola, non era soltanto e neppure innanzi tutto *know how*, ma sapere di ciò che l'uomo vuole davvero e soprattutto. E poiché ogni uomo in fondo desidera essere felice, quello che deve sapere è in che cosa consista la felicità, l'*eudaimonía*, la *beatitudo*. Aristotele ha insegnato che la più alta forma di felicità consiste essa stessa nell'attualizzazione del sapere teoretico più elevato, nella *theoría*, ovvero nella contemplazione delle realtà eterne, necessarie e immutabili e non di quelle terrene, contingenti e mutevoli.

La *theoría* non serve alla *práxis* ma ne è essa stessa la forma più alta. Per Platone questo sapere supremo è la conoscenza del Bene. Alla fin fine ogni sapere è sapere soltanto se è fondato sulla conoscenza del Bene, in quanto questo è «la causa della conoscenza e della realtà» di tutte le cose. Che cosa sia un coccodrillo lo si sa soltanto se si sa che cosa distingue un coccodrillo ben riuscito da uno mal riuscito, un coccodrillo sano da uno malato. E chi dicesse di sapere che cosa è un coltello, ma non fosse in grado di distinguere un coltello affilato da uno che non taglia, in realtà non sa che cosa è un coltello. Il concetto classico di sapere presuppone una visione teleologica della realtà. Sapere veramente significa comprendere una struttura teleologica. E abbiamo davvero compreso che cosa sia l'indefinito "Bene in sé" quando questo determina il nostro comportamento. Chi fa il male, dice Platone, evidentemente non conosce veramente il bene. E così ancora san Tommaso insegna che nessuno fa volontariamente il male ovvero ciò che non è desiderabile. La colpa dell'azione cattiva è sempre preceduta da un errore colpevole rispetto a ciò che è desiderabile qui e ora ovvero rispetto al bene. Ancora Dante scrive che l'inferno è il luogo di coloro «c'hanno perduto il ben dell'intelletto». Per questo la tradizione della filosofia classica sostiene che la *prudentia* è la più alta delle virtù cardinali.

Ciò che più importa in questa caratterizzazione della scienza è che il sapere è sempre e soltanto lo stato di un singolo uomo reale. Non è possibile che qualcosa "si" sappia. Vi è la convinzione comune di più uomini. Ma una tale convinzione può diventare sapere sempre e soltanto in un uomo concreto. Soltanto un uomo concreto può essere sapiente. Ma il sapere nel senso tradizionale culmina appunto nella sapienza.

### 1.1. Desiderio di sapere e *curiositas*

Il desiderio di sapere è un tratto fondamentale dell'uomo. «Tutti gli uomini per natura tendono al sapere»: con queste parole inizia la *Metafisica* di Aristotele. Come prova empirica di questa caratteristica degli esseri umani Aristotele cita il fatto che essi provano piacere nel vedere, anche indipendentemente da ogni utilità pratica e da ogni riferimento all'azione.

Questo desiderio di sapere fine a sé stesso è stato considerato criticamente dai dottori cristiani. L'influenza maggiore la ebbe la critica della *curiositas* di Agostino. Si può leggere questa critica come una radicalizzazione della dottrina platonica della conoscenza del "Bene in sé" ovvero del Bene supremo. Per Platone si può parlare di sapere in senso stretto soltanto se ciò che è saputo viene fondato fino ad arrivare al fondamento ultimo che è il Bene in sé. Solo pochi sono in grado di farlo, i filosofi. Affinché lo Stato sia ordinato, negli altri devono essere coltivate opinioni corrette alle quali essi si adeguino senza comprenderle più profondamente.

Il cristianesimo ha democratizzato la filosofia platonica: tutti sono chiamati ad arrivare alla conoscenza della verità, cioè alla conoscenza di Dio. La fede non è *dóxa*, opinione nel senso che l'Antichità dava a questa parola, ma sapere che poggia sulla rivelazione che Dio ha fatto di sé e che ha una certezza tale da superare il sapere acquisito dall'uomo con i propri mezzi. Infatti nei confronti di noi stessi possiamo e dobbiamo diffidare. Ma nel caso della fede vale il detto dell'Apostolo: "Scio cui credidi". Perciò, a differenza che per Platone, per Agostino il desiderio terreno di sapere fine a sé stesso va condannato come *curiositas*. Il desiderio di sapere è giustificato soltanto quando il sapere è utile per la vita degli esseri umani oppure come mezzo per la conoscenza di Dio. La conoscenza di Dio è fine a sé stessa in quanto Dio è lui stesso il fine e la conoscenza sfocia nel "frui Deo", nella dedizione amorosa a Lui. La conoscenza del finito, invece, quando non sia utile nel senso che si è detto, termina nell'autocompiamento, nell'«amor sui usque ad contemptum Dei».

Tommaso cerca di conciliare Aristotele e Agostino, non soltanto riconoscendo il desiderio di sapere come costante antropologica, ma vedendo in esso la realizzazione del fatto che l'uomo è immagine di Dio. In questo senso *ogni* sapere in quanto tale contiene già di per sé un riferimento a Dio in quanto origine della verità. Il vizio della *curiositas* consiste perciò soltanto nel recidere questo riferimento ovvero nella ricerca di un sapere che pregiudizialmente rifiuti ogni riferimento a questa origine. Ciò che muove il ricercatore è allora soprattutto la superbia, vanità e ambizione, e non l'amore della verità. È interessante il fatto che in un passo Tommaso definisce la *curiositas* come una forma di *acedia*, la pigrizia spirituale. Per perseguire il suo fine ultimo l'uomo deve mettere in gioco le sue energie più profonde. Quando, in conseguenza della "fuga finis", questo non accade, l'uomo si trascina per così dire senza meta tra la massa infinita dello scibile.

## 1.2. La trasformazione della scienza nell'epoca moderna

Hans Blumenberg, nel suo libro *La legittimità dell'età moderna*, ha indicato la riabilitazione della curiosità teorica come una caratteristica fondamentale di tale epoca. Questa tesi appare corretta soltanto a patto che teniamo presente che il concetto di scienza si è al tempo stesso profondamente trasformato. Voglio caratterizzare questa trasformazione evidenziandone quattro fattori. 1) Oggetto della scienza non sono più le strutture teleologiche della realtà ma nessi causali regolari. 2) Il sapere non è né sapere pratico né *theoría* nel senso di contemplazione di ciò che è conosciuto; ciò che è conosciuto teoricamente è il presupposto su cui si basano delle applicazioni pratiche oppure è uno stadio nel progredire infinito della ricerca. 3) Il sapere scientifico non è affatto sapere nel senso classico della parola ma ipotesi, opinione più o meno ben fondata, sempre falsificabile in linea di principio, giacché poggia non sull'intuizione di essenze, ma sul tentativo di ordinare da un punto di vista teorico i dati empirici. 4) La scienza non è il sapere di uomini concreti ma un'impresa collettiva che offre informazioni che, a seconda delle necessità, possono essere acquisite parzialmente da uomini concreti al fine di ulteriori ricerche o di applicazioni pratiche.

### 1.2.1. Sapere teleologico e conoscenza di nessi causali

L'ontologia classica è biomorfa. La realtà è fatta di cose con le loro proprietà e relazioni. Il caso paradigmatico di che cosa sia una cosa è il vivente. Il caso paradigmatico dell'essere nel senso dell'esistenza è il vivere. «Vivere viventibus est esse», si legge in Aristotele. Però che cosa sia un essere vivente e che cosa sia vivere, noi lo sappiamo innanzi tutto perché conosciamo noi stessi. Il caso paradigmatico del vivente è l'uomo e così questa ontologia in ultima analisi è antropomorfa. «Essere» non significa innanzi tutto essere oggetto, ma essere in sé. Ma è proprio del vivente l'«essere in cerca di qualcosa». Fintanto che viviamo, ci interessa qualcosa, foss'anche soltanto la sopravvivenza. Conoscere il vivente significa perciò conoscerne la struttura teleologica. Chi non sa a che cosa serve un polmone e come mai gli uccelli in inverno volino verso sud, non sa nulla dell'organismo dei mammiferi e non sa nulla degli uccelli migratori.

La scienza moderna comincia con un rifiuto programmatico della considerazione teleologica della realtà. Questa, come scrive Francis Bacon, «sterilis est, et tanquam virgo Deo consecrata nihil parit», è sterile e non genera nulla come una vergine consacrata a Dio. L'Illuminismo ha poi realmente cacciato dai monasteri tutte le vergini consacrate a Dio a meno che non facessero qualcosa di utile come fare scuola ai bambini o curare i malati. Ma vediamo già in queste parole di Bacon il nuovo ideale di scienza: la scienza deve essere utile. Il sapere deve avere una utilità pratica oppure deve essere tale da generare nuovo sapere. Il sapere teleologico suscita il sospetto di essere un «*asylum ignorantiae*», una scusa per la «*ignava ratio*», la ragion pigra. Che i polmoni siano necessari per l'assunzione di ossi-

geno è una constatazione di per sé priva di interesse. Al massimo può avere un qualche valore euristico per un programma di ricerca che indaghi i processi microbiologici attraverso i quali i polmoni si formano e funzionano. Lo stesso vale per le migrazioni degli uccelli. La conoscenza di nessi causali regolari, però, a differenza della considerazione teleologica, porta all'*ápeiron*, va all'infinito. È interminabile. Per questo non può offrire alcun orientamento per l'azione, ma soltanto renderla più efficiente.

### 1.2.2. Da una scienza "comprendente" a una scienza "calcolante"

Per questo motivo la scienza moderna non è contemplazione ma ricerca. In quanto tale, però, essa non è come la *theoría* dell'Antichità, forma suprema della prassi, ma è al servizio di una prassi che mira alla progressiva sottomissione della natura. Il sapere teleologico è privo di ogni utilità ai fini del dominio della natura, anzi è piuttosto un ostacolo. Si possono condurre esperimenti sugli animali con meno remore se si ignora che gli animali soffrono. Il sapere causale ci insegna però come noi possiamo intervenire sulla natura. E questo sapere viene acquisito di solito soltanto attraverso tali interventi, cioè attraverso degli esperimenti. Conoscere una cosa ora non significa più comprenderla per così dire dall'interno, ma, come scrive Thomas Hobbes, «to know what we can do with it when we have it».

Aristotele credeva – e questo è quello che io intendo sottolineare parlando di "ontologia biomorfa" – di poter comprendere perché le pietre cadono verso il basso. La scienza moderna si limita a constatare quali connessioni regolari vi siano dietro la caduta delle pietre, ma rinuncia a intendere il vivente in modo biomorfo e l'uomo in modo antropomorfo. La considerazione antropomorfa dell'uomo viene lasciata all'ermeneutica delle scienze umane, la considerazione biomorfa del vivente non ha più luogo. La vita non viene più compresa a partire dal vissuto umano, ma come un caso particolare di processo fisico, perché soltanto in processi fisici così intesi noi possiamo intervenire. Per questo, soltanto questa forma di sapere è utile.

Possiamo chiarire questo passaggio da una scienza "comprendente" a una scienza "calcolante" considerando un esempio che consentì già a Leibniz di vedere chiaramente come stiano le cose. È l'esempio del movimento. Nella tradizione classica il movimento in quanto continuo si sottraeva alla trattazione matematica. Appunto per questa ragione la fisica non poteva essere matematizzata, a differenza dell'ottica, nel cui caso si fa astrazione dal movimento e che può essere trattata in modo puramente geometrico. La fisica matematizzata moderna divenne possibile soltanto grazie al calcolo differenziale e integrale che fu inventato contemporaneamente da Leibniz e da Newton. Questo permette di scomporre il movimento in stati stazionari con intervalli sempre più piccoli la cui sequenza è ora calcolabile. Il prezzo da pagare per la calcolabilità, tuttavia, è la scomparsa del movimento in quanto movimento ovvero in quanto continuo.

A differenza di tanti scienziati moderni, Leibniz questo lo ha visto chiaramente e ha perciò introdotto il concetto di *conatus* che prende il posto del concetto aristotelico di *dynamis* e cerca di comprendere il movimento per così dire dall'interno. Tale comprensione non può fare a meno dell'idea di anticipazione. Il corpo in movimento nell'istante  $t_1$  si differenzia dal corpo immobile nello stesso istante per il fatto che il suo trovarsi in un altro luogo nell'istante  $t_2$  è già contenuto nella definizione del suo stato presente. Questo suona come un paradosso. Ma questa affermazione ha un fondamento nell'esperienza e più precisamente nell'esperienza che noi abbiamo delle nostre azioni. Si può definire un'azione soltanto caratterizzandone l'inizio attraverso il fine a cui si tende. Ogni definizione del movimento in quanto movimento contiene perciò un antropomorfismo occulto. Chi vuole evitarlo deve negare che vi sia una realtà quale quella del movimento e definire il movimento come ciò che il calcolo infinitesimale rende calcolabile: una successione di stati stazionari con una distanza minima l'uno dall'altro.

Avendo compreso questo, Leibniz concepì due forme di scienza della natura che potremmo chiamare una "fisica dall'esterno" e una "fisica dall'interno", cioè una filosofia della natura che non tratta della realtà sotto l'aspetto della sua oggettività, ma tratta della realtà in quanto tale. Questo può voler dire soltanto che ne tratta dal punto di vista della sua somiglianza con noi. Questa scienza non è antropocentrica come la scienza moderna, ma è antropomorfa.

Né antropocentriche né antropomorfe sono soltanto due forme di sapere che per questo motivo secondo Platone devono essere strettamente legate tra loro: la matematica pura e la metafisica. La matematica tuttavia ha trovato nella conoscenza della natura un campo di applicazione che ha del prodigioso. Per la metafisica, invece, lo spazio si è ristretto. L'opera metafisica più significativa del ventesimo secolo è quella di un matematico, Alfred North Whitehead. È un'opera rimasta solitaria. Dov'è nello scientismo moderno il posto per speculazioni metafisiche rigorose e degne di rispetto? Descartes si è espresso con chiarezza a tale proposito. Lo scopo della scienza è la sua applicazione finalizzata alla crescita della felicità umana. I campi di applicazione sono la meccanica, la medicina e la psicologia. Sono questi i frutti dell'albero del sapere. Il tronco dell'albero è la fisica. La radice è la metafisica. È un cambiamento significativo. La metafisica classica vedeva sé stessa come il vertice degli sforzi teoretici dell'uomo. La *theoría*, scrive Aristotele, in realtà è qualcosa di più divino che umano. Per i dottori cristiani essa era un anticipo della *visio beatifica*.

Per Descartes invece la metafisica è il mezzo con cui raggiungere in sé stessi la certezza e la stabilità che occorre avere nel momento in cui si intraprende l'avventura della scienza. Senza idee ontologiche a fare da fondamento tutto quello che facciamo resta campato per aria. Ma queste questioni non sono tali da occuparci per tutta la vita. Bisogna sbrigare questa faccenda una volta per tutte e eventualmente richiamare alla mente per poche ore ogni anno quello che abbiamo così compreso per dedicarsi nel tempo che resta alla "vita", di cui fa parte, per chi ne

ha la capacità, la scienza. Praticare la scienza diventa però per Descartes un dovere morale. Infatti ci possiamo permettere il dubbio metodico soltanto se con la scienza cerchiamo poi di rimuovere sistematicamente ogni dubbio e ci adoperiamo per promuovere la felicità dell'umanità.

### *1.2.3. Le ipotesi falsificabili della scienza*

Su questo punto tuttavia il cammino della scienza europea si è allontanato da Descartes. L'ideale di Descartes era di sostituire con la certezza il sapere soltanto probabile e plausibile. La scienza doveva progredire di certezza in certezza fino a divenire un sistema deduttivo completo. In realtà la scienza europea ha fatto sua piuttosto la concezione degli empiristi.

Ha rinunciato alla fondazione metafisica. Ha rinunciato all'ideale della certezza e ha rinunciato all'idea di compiutezza. Non conosce alcun sapere assoluto e perciò definitivo, ma soltanto ipotesi che vengono fondate sempre meglio e meritano una fiducia crescente a mano a mano che falliscono i tentativi fatti di falsificarle, sebbene non siano mai definitivamente sottratte al rischio di essere ridimensionate o rivoluzionate.

### *1.2.4. La scienza come impresa collettiva*

La rinuncia al sapere nel senso di certezza è una conseguenza necessaria del fatto che la scienza diventa un'impresa collettiva in cui vale il principio della divisione del lavoro. Sapere o essere certi possono esserlo soltanto uomini concreti. Sapere è una condizione della ragione. Ma la ragione esiste soltanto come ragione individuale. Heidegger ha scritto: "La scienza non pensa". Si potrebbe anche dire: "La scienza non sa". La scienza, infatti, è un'astrazione ricavata dall'attività di tanti uomini diversi. Questi uomini possono arrivare a mettersi d'accordo in gran numero. Ma quello su cui sono d'accordo può anche essere un errore. Il consenso fonda una presunzione di verità. Ma l'atto per cui dal consenso deriva la certezza di una verità può essere soltanto un atto individuale (J.H. Newman ha affrontato la questione del passaggio dalla probabilità oggettiva alla certezza soggettiva nella sua *Grammar of Assent*).

Si trovano qui peraltro le radici di un conflitto sempre latente nella scienza. Quello che dal punto di vista scientifico è a rigore una ipotesi falsificabile può diventare una certezza per il singolo scienziato. In questo caso lo scienziato difenderà questa ipotesi con una parzialità che contraddice l'ideale scientifico di Popper. E dai lavori di Kuhn e Lakatos abbiamo pure appreso che il processo secondo cui la scienza si sviluppa, in particolare il processo di sostituzione dei paradigmi, non si svolge secondo l'ideale popperiano ma piuttosto in modo darwiniano. Le ipotesi di solito non vengono semplicemente confutate. Grazie al ricorso a ipotesi supplementari esse vengono puntellate da parte di coloro che le hanno care e rimangono così al sicuro finché non arriva una nuova generazione



che ha nuove idee e per la quale, considerata l'efficacia del vecchio paradigma, non vale più la pena difenderlo.

I paradigmi hanno del resto uno *status* diverso dalle teorie. Essi rappresentano un quadro teoretico normativo all'interno del quale devono muoversi le teorie che aspirino a essere prese seriamente in considerazione. Così la teoria dell'evoluzione ha oggi lo *status* di un paradigma. Lacune empiriche, obiezioni teoriche da parte della biochimica ecc. non portano a ripensare il paradigma e a sviluppare possibili alternative. Si dà per scontato in linea di principio che alle questioni aperte si troverà un giorno una risposta nel quadro di questo paradigma. La maggiore forza del paradigma sta nel fatto che dietro alle obiezioni che vengono sollevate non stanno teorie alternative che potrebbero rivendicare un'analoga capacità esplicativa. La storia della scienza mostra però che le teorie che sono arrivate ad assumere lo *status* di paradigmi possono essere costrette alla resa soltanto da teorie alternative che possano vantare una capacità esplicativa dello stesso livello o più elevata e non da un "ignoramus". Gli argomenti contro la pretesa da parte della teoria dell'evoluzione di spiegare l'origine della vita e l'emergere della coscienza non hanno da offrire nessuna alternativa sullo stesso piano ma soltanto un "ignoramus". Per questo hanno scarse possibilità di successo.

Nel caso della psicoanalisi di Freud le cose stanno diversamente. Certamente essa dispone di una strategia perfetta per immunizzarsi contro le obiezioni teoriche. Tuttavia essa è risultata impotente di fronte ai risultati di ricerche statistiche empiriche sul suo successo dal punto di vista terapeutico. Poiché i casi di guarigione di pazienti trattati con la psicoanalisi non sono più frequenti dei casi di guarigione spontanea, la psicoanalisi appare squalificata come terapia, quale che sia il parziale valore conoscitivo che resta ancora associato al suo studio.

Il caso Galilei è una bella esemplificazione di quanto detto. L'inquisizione dimostrò di aver compreso il principio della scienza moderna meglio di Galilei quando gli chiese di qualificare la sua teoria come ipotesi. Qualsiasi astronomo moderno accetterebbe immediatamente di farlo, limitandosi ad affermare che le formule che si ricavano quando si faccia girare la terra intorno al sole sono molto più semplici e più "belle" di quelle che si ricavano nel caso contrario. Ammettere che il sole giri intorno alla terra comporta il ricorso a una quantità tale di costruzioni teoriche che ne vale la pena soltanto se è in gioco la verità della Rivelazione. Che questa non fosse in gioco i cardinali lo ritenevano possibile. Ma per considerare come davvero realizzata questa possibilità occorreva rivedere una serie di convinzioni condivise fino a quel momento. Si sarebbe voluto prendere in considerazione la possibilità di farlo soltanto se le idee di Galilei si fossero imposte con una necessità assoluta. Partita patta, insomma. Galilei vinse perché di fronte all'enorme valore esplicativo della sua teoria venne meno l'interesse a continuare a sostenere la teoria opposta accettando l'ipotesi estremamente artificiosa degli epicicli.

La "nuova scienza" è diventata nel frattempo lo strumento più importante del dominio dell'uomo sulla natura. Ha facilitato il lavoro umano, migliorato la salu-



te, prolungato la vita terrena, reso più comoda la vita e aumentato a dismisura la produzione di beni materiali. A causa del suo carattere non teleologico essa deve tuttavia rinunciare a offrire all'uomo un orientamento per il suo agire. Il sapere che essa mette a disposizione dà potere, non sapienza. È chiaro perciò che accanto a questa scienza che permette di scoprire e di ordinare sistematicamente fatti e connessioni regolari tra fatti si afferma un'altra forma di ricerca scientifica che si occupa di quei fatti che senza una comprensione "dall'interno", senza comprensione del loro significato, non possono neppure essere percepiti ovvero i discorsi e le azioni degli uomini. In tedesco si parla di *Geisteswissenschaften*, in inglese di *human* o *moral sciences*, in francese di *sciences sociales*. La descrizione fisicalistica di un'azione umana non la renderebbe neppure identificabile come azione e avrebbe piuttosto un effetto comico. Pascal parlò a questo proposito di *esprit de finesse* contrapponendolo all'*esprit de géométrie*. Oggi parliamo di "ermeneutica", laddove tuttavia si dovrebbe parlare anche di una "ermeneutica della natura". La nozione di "informazione" sembra presentarsi oggi come un ponte tra *human science* e biologia.

Non voglio adesso approfondire questa questione. La questione che desidero affrontare è quella delle implicazioni morali dell'idea moderna di scienza.

## 2. Scienza ed etica

Innanzitutto è chiaro che una scienza non teleologica non può sicuramente essere quella guida nella vita che essa doveva essere stando ai proclami del positivismo di un tempo. Ma ancora oggi gli scienziati vengono continuamente consultati pubblicamente in merito a questioni di carattere etico o politico. A questo proposito bisogna capire che la scienza moderna non è ipotetica soltanto nel senso che le sue risposte sono provvisorie e falsificabili, ma anche nel senso che nel migliore dei casi può essa dirci come raggiungere un obiettivo che noi vogliamo raggiungere e quali costi questo comporta. Quando la scienza ci voglia insegnare quale obiettivo noi dobbiamo perseguire e quale prezzo dobbiamo pagare per il suo conseguimento, la prudenza è d'obbligo. Pensiamo soltanto a quanti consigli ha già dato la pedagogia scientifica soltanto per poi constatare di essersi sbagliata.

Emerge qui un problema di fondo che ha a che fare con il detto "ars longa, vita brevis". La scienza non "sa" perché non è una persona individuale. La scienza è un'impresa collettiva non limitata nel tempo. Per lei gli errori non sono qualcosa di negativo. Al contrario, essa può imparare dagli errori più che da verità ovvie. Il suo cammino significa "trial and error". Le cose stanno però in tutt'altro modo per le persone reali, finite e mortali, che subiscono le conseguenze di questi errori. Mi ricordo l'esclamazione di una infermiera di fronte al fatto che mi era stata diagnosticata una psittacosi: "Il dottore sarà contento di poter finalmente vedere una psittacosi!". Io non ero altrettanto contento. Una diagnosi sbagliata per la

scienza non è una disgrazia, ma lo è per il paziente e per il medico ovvero per il medico in quanto medico, non in quanto ricercatore in campo medico. Gli interessi della scienza medica, infatti, non coincidono con quelli della pratica medica che si regola sui bisogni del paziente. La consapevolezza di questa discrepanza fa parte naturalmente dell'*éthos* del medico.

È importante rendersi bene conto che la scienza non ha un *éthos* e non può avercelo. Solo il singolo scienziato o una comunità concreta di scienziati costituita di persone singole può essere morale. E questo *éthos* dello scienziato si mostra sia nel servizio leale alla scienza sia nei limiti che sono posti a questo servizio. Questi limiti non sono i limiti del desiderio di sapere. La brama di sapere sembra essere una forza primitiva che cerca di sfondare tutti i limiti contro i quali si scontra. Non ci si deve fare un'idea troppo elevata di questa forza. Di per sé essa è moralmente indifferente. Il dominio della natura fa parte dell'affermazione di sé da parte dell'uomo. Ma i cristiani sanno bene che il potere dell'uomo dopo il peccato originale è ambivalente. La scienza moderna però dà potere. Il suo intreccio con la tecnica è sempre più inestricabile. Lo stato della tecnica prescrive in buona parte alla scienza le prospettive della sua ricerca e spesso la verifica di una teoria scientifica consiste in un grande evento come l'esplosione di una bomba atomica. La prima reazione alla bomba di Hiroshima da parte dei fisici nucleari tedeschi, come racconta Carl Friedrich von Weizsäcker, fu di stupore e di ammirazione: "Ma allora è possibile!".

Quando oggi si chiede la disponibilità di embrioni a fini di ricerca, questo avviene perché altrimenti certe conoscenze non potrebbero essere acquisite. "La scienza" non può rinunciare a tali conoscenze, perché non può rinunciare a alcunché. Ma l'uomo che pratica la scienza può e deve rinunciarvi.

Vi sono tuttavia conoscenze la cui acquisizione è come tale immorale. Non si tratta in questo caso di conoscenze scientifiche teoriche ma tecnico-pratiche ovvero quelle conoscenze che chiamiamo *know how*. I fondamenti teorici della produzione di armi di distruzione di massa di per sé sono moralmente indifferenti. Ma l'"arte" di produrre tali armi non è un oggetto di conoscenza che sia lecito a qualcuno studiare. Tuttavia anche qui vi è una eccezione. Una volta che tale sapere già esista, può essere necessario acquisirlo per sapere come ci si può proteggere da questo nuovo male.

Alle virtù della *vita brevis* nel rapporto con l'*ars longa* appartiene anche e soprattutto la consapevolezza di una certa incommensurabilità tra le due. Il presidente francese Pompidou era solito dire che ci si può rovinare in tre modi, con il gioco, con le donne e con i consigli degli esperti. L'esperto scientifico si muove nell'ambito di condizioni ideali. Egli deve necessariamente ridurre la complessità del caso singolo. Le sue informazioni sono importanti per prendere una decisione in un caso concreto, i suoi consigli possono essere sbagliati. L'esperto in quanto scienziato non deve essere infastidito da questo fatto. Egli, infatti, trova la sua soddisfazione nel poter dire a cose fatte perché i suoi consigli erano sbagliati e perché le cose sono andate in tutt'altro modo rispetto a quanto pronosticato. La

scienza che osserva e ordina i fatti è incommensurabile con l'unicità di ogni singolo evento.

Finora ho parlato soprattutto dei limiti etici e cognitivi della scienza. L'etica tratta soprattutto dei limiti delle nostre azioni.

## 2.1. I limiti della scienza e i limiti delle azioni

In linea di principio non vi sono limiti etici del sapere teorico. Nel racconto biblico del Paradiso terrestre Dio non ordina di rinunciare a una conoscenza ma di rinunciare a un'azione. La trasgressione del comandamento ha però come conseguenza una conoscenza che senza tale esperienza non sarebbe possibile, la conoscenza della differenza tra il bene e il male. Il sapere scientifico nel senso moderno, come ho cercato di mostrare, è per sua natura senza fine. Non ha limiti immanenti, soltanto gli restano inaccessibili certe dimensioni del reale, come i colori al daltonico o certe qualità musicali a chi non ha orecchio. I limiti etici del sapere con i quali la scienza deve confrontarsi in realtà non sono limiti del sapere, ma limiti dell'agire, che di fatto indirettamente mettono dei limiti anche al desiderio di sapere. Si tratta per un verso dei limiti di ciò che possiamo fare per acquisire il sapere e per un altro verso dei limiti di ciò che possiamo fare per applicare il sapere acquisito. Sempre di più, peraltro, questi due tipi di limiti tendono a confondersi.

Oggi come oggi è sempre più la tecnica che decide della possibilità di acquisire ulteriore sapere scientifico, perché questo sapere può essere acquisito solo con il dispiegamento di grandi mezzi tecnici. In medicina, del resto, è sempre stato vero che soltanto l'applicazione di quello che si ritiene essere un sapere verifica o falsifica l'ipotesi. E qui si può immediatamente vedere qualche caso esemplificativo delle limitazioni etiche di cui stiamo parlando.

Le limitazioni a cui mi riferisco dipendono dal carattere della persona come fine a sé stessa. Kant ha formulato l'imperativo categorico affermando che non si devono mai usare gli uomini soltanto come mezzi. La parola "soltanto" è importante, perché ovviamente noi ci usiamo continuamente gli uni gli altri come mezzi per raggiungere i nostri fini. E ogni persona su cui vengano condotti degli esperimenti viene strumentalizzata, cioè usata come mezzo per un fine. Ma ciò che è decisivo sono i limiti di questo uso. Essi esigono innanzi tutto che nessuno sia usato senza il suo consenso. Questo implica per esempio che generalmente bambini e handicappati psichici non possano essere usati come cavie in un esperimento se questo comporta un qualche danno per loro. Questo implica naturalmente che la vita e la salute di qualcuno non possono essere sacrificate a vantaggio della vita e della salute di altri, come fecero i medici nazisti che nei *lager* condussero sui prigionieri esperimenti di congelamento i cui risultati avrebbero dovuto servire ai soldati che combattevano nell'inverno russo. I limiti all'uso delle persone come mezzi vietano anche ogni acquisizio-

ne di conoscenze che derivi da esperimenti che comportano la distruzione di embrioni.

Ma anche nella prassi sperimentale quotidiana questo problema emerge a proposito della sperimentazione di nuovi farmaci. Talvolta succede che prima che finisca la serie degli esperimenti previsti il medico arrivi a convincersi che il medicinale in questione è effettivamente molto efficace nella cura di una malattia. Nel momento in cui se ne convince deve interrompere la sperimentazione e somministrare a tutti i pazienti quel farmaco, anche al gruppo di controllo che fino a quel momento aveva ricevuto un placebo. “*Salus aegroti suprema lex*”: quello di cui qui si parla è un concreto paziente di un concreto medico, che non può essere sacrificato alla *salus* di una massa indistinta di futuri pazienti.

## 2.2. Pratica della scienza e riflessione etica

A questo punto bisogna anche dire una parola in merito ai cosiddetti comitati etici che da qualche anno spuntano ovunque come funghi. È il sintomo di una crisi. Mostra che l'*éthos* professionale dei medici, che è quasi identico a una *lex artis*, non adempie più la sua funzione di garantire che ci sia una qualche normalità etica liberando chi agisce dal peso della riflessione. Si sono aperte troppe nuove possibilità per affrontare le quali le semplici regole di questo *éthos* non bastano più. I medici non erano preparati a riflettere sulle loro scelte risalendo ai principi su cui esse si basano e hanno ceduto il compito di condurre questa riflessione ai comitati etici. Ma è una illusione credere che moralisti di professione diano qualche garanzia di decisioni buone e giuste. Al contrario, i più radicali oppositori della tradizione etica europea sono di professione professori di Etica, come per esempio Peter Singer. Fidarsi di loro perché sono professori di Etica sarebbe più o meno come se si volesse lasciare decidere che cosa è giusto a degli avvocati professionisti soltanto perché questi sono capaci di formulare una qualunque decisione in linguaggio giuridico professionistico e di giustificarla con argomenti giuridici.

Il medico oggi, in presenza di problemi complicati, ha bisogno dell'aiuto di gente con una preparazione specifica nel campo della riflessione etica. Ma non deve mai sospendere il proprio giudizio rimettendosi al giudizio di una commissione e tali commissioni devono essere sempre soltanto organi consultivi e mai organi deliberativi. Non affiderei il mio destino a un medico che non sia disposto a ascoltare i consigli di persone competenti. Egli deve prendere le proprie decisioni conoscendo il punto di vista di altre persone competenti. Ma può seguire i loro consigli soltanto se è convinto lui stesso che siano giusti. E sicuramente non avrei fiducia in un medico che in una situazione difficile rinuncia a dare il proprio giudizio rimettendosi al parere di una commissione. Vi sono norme morali obiettive. Ma è morale soltanto una persona che agisce avendo fatto di queste norme obiettive un proprio convincimento.

### 2.3. Ricerca della verità e interessi

Del resto anche il discorso scientifico è soggetto a norme morali. Esso deve servire a scoprire la verità. Questo può essere ostacolato da diversi fattori. Uno di questi è l'ambizione personale che, come è noto, ha portato in diversi casi a falsificare i risultati delle ricerche. Ma vi sono anche fattori di disturbo meno evidenti. Uno di questi non può probabilmente essere eliminato: l'interesse del ricercatore a ottenere un determinato risultato. Questo interesse può essere di natura ideologica. Il caso più clamoroso è forse la biologia di Lysenko con la sua teoria dell'ereditarietà dei caratteri acquisiti. Quello che vi stava dietro era l'ideologia stalinista. Ma vi sono esempi di *political correctness* più vicini a noi. Si veda ad esempio il tentativo di mettere a tacere lo psicologo inglese Eysenk che aveva presentato i risultati di ricerche empiriche sulla relazione tra la razza e certe capacità cognitive.

La scienza moderna proprio a causa del suo carattere non teleologico non dà mai giudizi di valore. I suoi risultati consentono reazioni e applicazioni diverse. Se ci viene detto che i giapponesi mediamente hanno un quoziente di intelligenza più alto che gli europei, dobbiamo prenderne atto, posto che questo risultato sia stato ottenuto *lege artis*. Se poi da questo noi traiamo la conclusione di far immigrare più giapponesi in Europa o al contrario di cercare di limitarne l'immigrazione, questo non viene suggerito in alcun modo dalla constatazione di fatto. Gli interessi hanno spesso un grosso peso nel caso delle scienze umane, soprattutto nella ricerca storica, i cui risultati vengono usati per legittimare o discriminare persone e gruppi. Fa parte perciò dell'*éthos* del discorso scientifico che l'interesse a ottenere un determinato risultato venga dichiarato apertamente e che per quanto possibile i portatori di tale interesse si astengano dall'intervenire nella discussione riconoscendo di non essere imparziali.

Un esempio di questo è la discussione in merito alla cosiddetta morte cerebrale. Vi è un interesse enorme e del resto rispettabile da parte dei medici che praticano i trapianti a ottenere gli organi viventi da trapiantare. Riconoscere il venir meno delle funzioni cerebrali come morte dell'uomo è in linea con questo interesse. Il riconoscimento della morte cerebrale in Germania non si sarebbe mai avuto senza il grande peso dei medici impegnati nel trapianto di organi. Troppi fenomeni suggeriscono il contrario. Anestesisti e infermiere spesso cercano inutilmente di convincersi che è morto un uomo che respira, che distende il braccio, che suda e le cui ghiandole secernono ormoni se gli si fa un taglio nella pelle e che perciò viene sottoposto ad anestesia prima che gli organi siano prelevati. La constatazione della morte era sempre stata una questione che riguardava i parenti che vedevano che il morire era terminato e che il morente era morto. Un medico veniva chiamato per confermare il giudizio dato così *prima facie* oppure per constatare invece che la persona era ancora viva. Se adesso l'onere della prova viene invertito e in nome della scienza viene dichiarato morto un uomo di cui tutti gli astanti vedono che è vivo, quello che vi sta dietro, come ho detto, è un inte-

resse in sé legittimo della trapiantologia. Ma non è bene che sia così. Questo rende più difficile la ricerca della verità.

Gli studi del neurologo americano Shewmon e di altri scienziati hanno mostrato che l'integrazione delle diverse parti nell'organismo vivo non dipende né soltanto dal cervello né soltanto dal cuore. Quando un ragazzo le cui funzioni cerebrali sono completamente estinte sopravvive ancora per diversi anni e in questo periodo compaiono i cambiamenti puberali, definire questo ragazzo un cadavere è inconciliabile con la sana ragione. Lo stesso vale per la donna ricoverata nella clinica universitaria di Erlangen che secondo il criterio di Harvard era morta ma dopo mesi ha ancora dato alla luce un bambino. È vero che questi uomini sarebbero morti ben prima se non li si fosse tenuti in vita artificialmente. E non voglio discutere la questione se non sarebbe stato meglio lasciarli morire in pace. Ma, dato che non li si è lasciati morire, non erano appunto morti ma vivi. Pio XII ha dichiarato espressamente che «la vita umana continua fintanto che le sue funzioni vitali – a differenza della semplice vita degli organi – si manifestano spontaneamente o anche con l'aiuto di procedimenti artificiali» («la vie humaine continue aussi longtemps que ses fonctions vitales – à la différence de la simple vie des organes – se manifestent spontanément ou même à l'aide de procédés artificiels»).

Sarebbe contro l'esperienza comune delle cose umane affermare che è solo un caso se il momento in cui è stata proposta la nuova definizione della morte coincide con il momento in cui si sono aperte nuove possibilità nel trapianto di organi. I medici che praticano i trapianti e vogliono lavorare con la coscienza a posto dovrebbero perciò rifiutarsi di entrare nel processo con cui si forma il giudizio in merito alla morte cerebrale. Proprio perché il loro interesse coincide obiettivamente in modo così immediato con l'amore del prossimo – che cosa vi può essere di più nobile che donare i propri organi per salvare la vita di un altro? – esso tende a indebolire pregiudizialmente tutti gli argomenti in contrario.

Vi è ancora un altro interesse che ostacola la scoperta della verità nel processo della ricerca scientifica e che non può essere eliminato, ma può però essere neutralizzato: l'interesse del ricercatore alla conferma della sua teoria. Popper ha espresso l'esigenza che la scienza sostenga soprattutto le teorie improbabili dalla cui falsificazione può imparare di più che da conferme che sono sempre soltanto provvisorie. In realtà il ricercatore ha l'interesse opposto a vedere confermata la propria teoria. Questo non è preoccupante in quanto di solito vi sono altri ricercatori pronti a fare i necessari tentativi di falsificazione. Soltanto là dove la *scientific community* nel suo insieme è d'accordo su una determinata teoria, diventa difficile e spesso impossibile per il singolo *outsider* farsi ascoltare e trovare una rivista in cui presentare i suoi argomenti in contrario. L'*éthos* della ricerca esige che ci si opponga a questo meccanismo.

## 2.4. Il problema della rilevanza della ricerca

Da ultimo desidero menzionare in questo contesto il problema della rilevanza. “Ars longa, vita brevis”. Ma senza la *vita brevis* l’*ars longa* è soltanto virtuale. Essa è reale soltanto come attività di uomini che sono esseri finiti. La finitezza umana non riguarda soltanto la durata della vita, ma anche la limitatezza materiale delle risorse. In ambito medico questa limitatezza fa sì che la società, nonostante l’incommensurabilità di ogni persona, debba negare ad alcune persone una terapia che concede ad altre, scegliendo in base a criteri che in qualche modo rendono paragonabile ciò che paragonabile non è. In questa sede non devo affrontare questo problema, ma voglio soltanto menzionarlo. Per la ricerca si presenta un problema analogo. Non possiamo studiare tutto, perché la vita è breve e perché i mezzi sono limitati e la ricerca diventa sempre più costosa. I soldi che vengono spesi nella ricerca non vengono spesi altrove. E i soldi che vengono spesi nella ricerca in una disciplina non vengono spesi in un’altra. Il problema di fissare delle priorità è un problema politico e perciò sempre anche un problema morale, sebbene l’etica lasci qui un ampio spazio di libertà.

Verso la fine degli anni Sessanta vi furono accese discussioni sul problema della rilevanza della ricerca. Secondo qualcuno ogni ricerca avrebbe dovuto dimostrare la propria utilità sociale, laddove peraltro i criteri in base ai quali stabilire che cosa fosse utile apparivano pesantemente ideologizzati. Per fortuna questa è acqua passata. Ma naturalmente il problema rimane. Per quanto riguarda la ricerca nell’ambito delle scienze naturali, si tratta in buona parte di un aspetto del problema più ampio del rapporto tra interessi di breve e di lungo periodo. La cosiddetta ricerca di base spesso porta vantaggi soltanto a lungo termine e non è neppure sicuro che li porti. Ma tutti i progressi tecnici e medici degli ultimi secoli si devono a ricerche che quando furono fatte non potevano promettere con sicurezza tali vantaggi e anzi spesso non miravano affatto a risultati di quel tipo. Una politica saggia si distingue per un verso da una politica populistica e per l’altro verso da una politica stalinista per il fatto che cerca di trovare un equilibrio tra gli interessi di coloro che vivono adesso e i probabili interessi delle generazioni future. Il nostro primo dovere nei loro confronti è di non vivere a loro spese, consumandone le risorse e facendo debiti che loro dovranno pagare. Non vi è invece un dovere ugualmente assoluto di fare per loro investimenti smisurati.

Il problema della rilevanza della ricerca, soprattutto in ambito medico, ha anche un altro aspetto ancora più evidente. Vi sono in medicina interrogativi rispondere ai quali ha un’importanza enorme dal punto di vista terapeutico e può essere fatto con un impegno finanziario relativamente modesto. Ma proprio perché le cose sono così semplici tali ricerche non comportano un grande prestigio scientifico. Non ci si può fare un nome lavorando in quel campo. E istituzioni di ricerca non sono disposte a spendere soldi in quelle aree, sebbene in tal modo molti pazienti potrebbero essere aiutati. Ha un valore simbolico il fatto che la prima fecondazione *in vitro* sia stata eseguita a Calcutta, una città in cui neonati



*studi*

abbandonati muoiono sulla strada. Chi avesse aiutato uno di questi bambini a trovare dei genitori adottivi sarebbe rimasto sconosciuto. Il dottore che in un quartiere elegante lì vicino ha eseguito questo intervento spettacolare è entrato per sempre nella storia della medicina.

Mi pare che Tommaso d'Aquino abbia colto nel segno là dove dice che il movente che corrompe il desiderio di sapere è la superbia, ambizione e vanità. Anche qui è di nuovo chiaro che la moralità e l'immoralità consistono innanzi tutto e soprattutto nelle virtù e nei vizi di persone individuali. Queste virtù e questi vizi hanno conseguenze più o meno vaste per altri uomini e per il mondo. Ma è importante ricordare che la Chiesa non è interessata innanzi tutto alle conseguenze terrene di un'azione, ma alle anime di chi la compie e di chi la subisce. Quello che accade dipende da noi solo in minima parte. Ma noi possiamo evitare di commettere azioni ingiuste.

*(traduzione dal tedesco di Luca F. Tuninetti)*

\* \* \*

**Abstract:** *Knowledge differs from science, and presupposes a teleological vision of reality; the desire to know, independently of all practical utility, is an anthropological constant. Modern science, by contrast, has undergone the following transformations: it does not consider reality teleologically, it aims at practical utility, it furnishes falsifiable hypotheses, and it is a collective enterprise. We must therefore inquire into the ethos of the scientist and into the problem of the relevance of research.*