

Cartesio

Pascal definì il suo Dio un Dio da «filosofi», ovvero una finzione fisico-matematica, un vuoto concetto e infine un nome ipocrita per nascondere l'aridità del cuore e il sostanziale ateismo della mente; Hegel ravvisò nella sua schematica riduzione del mondo a spirito e a materia, cioè a due «masse» rigidamente contrapposte, la radice filosofica prima dell'età del «terrore» rivoluzionario del '700, quando, in un mondo divenuto puro spazio e cornice indifferente, si scontrarono le volontà particolari in lotta per il dominio e l'uso della terra; Heidegger infine, nel nostro tempo, accusò la sua filosofia di possedere bensì salde radici, ma di ignorare completamente il terreno nel quale esse affondavano, sicché l'uomo moderno e contemporaneo, più che fondarvisi, se ne trova sradicato, privato di ogni patria celeste e terrena, interamente dominato dalle fredde ragioni della tecnica e pericolosamente inclinato alla catastrofe dell'autodistruzione.

Molti altri, meno famosi, rimproverarono all'uomo Cartesio, piuttosto che al filosofo, il suo sostanziale egocentrismo (per non dire egoismo) di vita, l'aver tutto posposto ai suoi comodi, alla sua sicurezza e pace privata, e infine alla sua fama scientifica, perseguita con una freddezza e un autocontrollo che non sono fatti per ispirare simpatia. Gli rimproverarono anche la totale mancanza di passioni (salvo quella, di apparenza un po' arida, per la «ricerca»), compensata, o per dir meglio surrogata, da sin troppo facili «amori ancillari» (frutto di uno dei quali fu una figlia che Cartesio si affrettò a «sistemare economicamente» ben lontano da lui).

Eppure quest'uomo freddo, prudente e circospetto ebbe il coraggio intellettuale e morale di rovesciare, in tempi assai difficili, una tradizione millenaria e quanto era in essa di ottuso e di feroce. *Dalla sua mente lucida e dal suo genio scientifico è nato di fatto il mondo moderno e noi siamo, volenti o nolenti, tutti suoi figli.* Possiamo misurare il bene e il male di questa provenienza e origine; ma non possiamo rinnegare quella implacabile chiarezza e autonomia della ragione e del pensiero, senza rinunciare nel contempo a noi stessi e a uno dei tratti più essenziali della nostra umana dignità.

La costruzione del metodo

Qual è la «scienza meravigliosa» della quale Cartesio nella notte del 10 novembre 1619 vide in sogno i fondamenti? Gli studiosi se lo sono chiesto e il pensiero di molti è corso subito alla geometria analitica, sia perché questa è indubbiamente una delle scoperte scientifiche più importanti di Cartesio, sia perché tale scoperta ha in sé un'universalità di principi e di fondamenti che vanno al di là del suo campo particolare di applicazione e di ricerca. Può esservi del vero in questa ipotesi; tuttavia, dagli accenni autobiografici e dai documenti della progressione concreta della ricerca si ricava l'impressione motivata che Cartesio si rivolgesse, nella sua visione anticipatrice, a qualcosa di molto più universale, e cioè ai principi di una complessiva riforma del sapere e delle scienze, riforma che, se trovava nelle matematiche un efficace modello, non esauriva però in questo riferimento la sua portata e il suo scopo.

Bisogna tenere presente in proposito la decisiva esperienza che il giovane Cartesio compì con l'esperto Beeckman. Cartesio era allora assai incerto quanto alla natura dei suoi

interessi e dei suoi ancora embrionali propositi di studio. Egli era indubbiamente insoddisfatto della cultura appresa a La Flèche (poiché di ciò ci ha lasciato diretta e precisa testimonianza): tutta l'erudizione retorica, letteraria e filosofica appresa gli appariva vacua, inconcludente, improduttiva; la sua mente era piena di dubbi, frastornata e incerta.

Nel contempo un'innata curiosità lo attirava verso gli aspetti più nuovi e singolari del sapere, rappresentati allora da ricerche che non di rado si svolgevano fuori delle università e delle istituzioni ufficiali e che talora suscitavano l'opposizione e la condanna delle autorità religiose.

Non bisogna mai dimenticare che Cartesio *vive nel momento cruciale della nascita della scienza moderna* (nascita alla quale egli diede infatti un contributo determinante), cioè in un'età di trapasso fra pratiche e saperi che solo in seguito erano destinati a separarsi e a distinguersi nettamente, le une sfumando in un passato strano e quasi incomprensibile, gli altri imponendosi via via con una sistematicità e con una coerenza che non avevano affatto posseduto alle origini. Il giovane Cartesio vive in tempi nei quali maghi e alchimisti sono ancora in fiore e l'astrologia è ben lungi dall'essere soppiantata dalla nuova astronomia. Egli, per esempio, è contemporaneo di un Campanella, nella cui opera, accanto a motivi decisamente innovatori, convivono senza soluzione di continuità le teorie magiche e le convinzioni astrologiche; oppure di un Della Porta, i cui studi di ottica e fors'anche la progettazione del cannocchiale aprirono la via a Galileo, ma che nel contempo teorizza e descrive, dichiarandola moralmente riprovevole, la magia diabolica, della cui verità ed efficacia egli peraltro non dubita affatto. E se Ticho Brahe e Keplero gettano le basi dell'astronomia moderna, se Harwey descrive (nel 1628) l'intera circolazione del sangue, oppure Gilbert, proprio all'inizio del '600, raccoglie sperimentalmente risultati determinanti nello studio del magnete, compiendo un passo decisivo sulla via di quella che noi oggi chiamiamo «storia della fisica» (ma di cui Gilbert non poteva conoscere né prevedere l'esistenza), tuttavia queste novità e scoperte non erano allora che inizi confusi e incerti, se valutati nel quadro complesso e variegato delle pratiche e delle credenze; quadro che sostanzialmente vedeva lo scontro fra la tradizionale immagine aristotelica del sapere, imposta dalla cultura scolastica, e una disordinata messe di nuove ricerche, la gran parte delle quali appare oggi, ai nostri occhi educati da una mentalità scientifica che era allora appena in embrione, non poco bizzarra e stravagante.

Basta del resto uno sguardo all'indice dei *Principia*, l'opera matura nella quale Cartesio compendia il proprio sistema, per incontrare argomenti non poco sorprendenti, quali: «Perché alcuni corpi sono tanto duri che, per quanto piccoli, non sono facili a dividersi per mezzo delle nostre mani»; «Qual è la luce dell'acqua di mare, dei legni marci, dei pesci salati, ecc.»; «Quale è la causa dei fuochi che bruciano o scaldano, e non risplendono: come quando il fieno si scalda da se stesso», e così via. E si deve infine aggiungere che la sostituzione dei saperi rinascimentali, quali la magia, l'alchimia, l'astrologia, con la fisica, la chimica, l'astronomia non è avvenuta (come gli storici ritenevano sino a poco tempo fa) per un processo continuo e lineare di conoscenze e di tecniche, quasi che la magia fosse una preparazione e una prefigurazione ingenua della fisica, ecc. Non c'è, in realtà, continuità né omogeneità tra il sapere medievale e rinascimentale e la moderna scienza della natura. L'alchimista non è un chimico primitivo, un po' rozzo, superstizioso e immaturo. L'alchimia e la chimica hanno ben poco o quasi nulla in comune: si tratta di pratiche sperimentali e teoriche che appartengono a differenti universi di senso e di principi (e l'universo dell'alchimia non è affatto, nei suoi principi simbolici e nelle sue finalità etico-pratiche, più semplice, più primitivo, più ingenuo dell'altro, anzi forse è vero proprio il contrario).

Tutto questo è dunque da tenere presente sia per valutare anzitutto l'importanza dell'influenza di Beeckman nell'orientare il giovane Cartesio verso la nuova fisica galileiana, distogliendolo dalle «curiosità» verso i saperi strani ed esoterici; sia (ed è quel che conta di più) per comprendere il significato profondo della rivoluzione e restaurazione

dell'intero edificio del sapere concepite da Cartesio e poi attuate in base a precise scelte metodologiche e a concrete applicazioni in campi particolari del nuovo sapere. È presumibilmente *questa* la nuova scienza meravigliosa che Cartesio vagheggiò in sogno e a occhi aperti: non tanto la geometria, quanto invece il principio generale in base al quale si possa fare «tabula rasa» delle innumerevoli credenze illusorie, confuse e infondate, per poi ricostruire pietra su pietra la cittadella di una scienza e di un sapere degni di questo nome. Di qui si deve appunto partire per valutare lo sforzo metodico cartesiano. Esso ci appare, di primo acchito, di una semplicità ed elementarietà sconcertante e vuota. Le regole che Cartesio detta (invero dopo lunga ricerca e una prima fase insoddisfacente e inconcludente) ci sembrano sin troppo ovvie e facili. Ma ciò accade proprio perché esse sono ormai da secoli a fondamento del nostro modo di ragionare e di pensare, sono il presupposto dimenticato del nostro mondo moderno, della nostra razionalità lineare e coerente, «cartesiana» appunto. Ma ciò che a noi sembra ovvio fu un tempo audacemente inusitato e strano, così come per converso ci appaiono oggi strani certi modi di pensare e di argomentare di Paracelso o di Giordano Bruno.

Vediamo dunque più da vicino la dottrina metodica cartesiana. Nel grande e vitale caos dei saperi del suo tempo Cartesio si mosse per trovare un bandolo, un fondamento di certezza, senza affidarsi a vaghe intuizioni o ad autorità molteplici quanto inverificate: egli cercava delle *regole per dirigere la mente* e per basare su di esse l'intero sistema delle conoscenze. La mente umana è una sola, dice Cartesio, e quindi unico ed eguale per tutti deve essere il procedimento che mette capo alla conoscenza; questo procedimento è poi quel legame che unifica tutte le scienze tra loro, indipendentemente dall'oggetto al quale esse si applicano. Di qui l'idea di una scienza universale (*màthesis universalis*) cui facciano capo tutte le scienze particolari: progetto grandioso che (come le osservazioni relative alla universalità della ragione umana e del procedimento logico della conoscenza, osservazioni che sono pacifiche solo per *noi*, eredi e pronipoti di Cartesio) costituisce l'atto di nascita della mentalità e della pratica scientifica moderna. Che per questo progetto Cartesio trovasse un modello e una costante ispirazione nelle predilette scienze matematiche (come più volte è stato notato e lui stesso talora dice) è certamente vero; ma ciò non deve far pensare a una semplice applicazione della matematica alle varie scienze. Il problema è un altro e si potrebbe esprimerlo facendo riferimento al concetto di «ordine», cioè alla necessità (che per Cartesio è primaria ed è suo merito grande averla imposta) di costituire il sapere in base a un procedimento i cui requisiti dessero garanzie assolute di intelligibilità e di veridicità. Questo appunto è il «metodo», la via che conduce a un sapere vero e fondato, e la via deve essa stessa fornire la garanzia dell'ordine e della solidità del cammino.

Nelle *Regulae* Cartesio individuava i requisiti essenziali del metodo nella *intuizione* (*intuitus mentis*) e nella *deduzione*. La prima ci fornisce le «nature semplici», ovvero gli «elementi primari» e non scomponibili di ogni scienza; l'intuizione, cioè, è un'apprensione così immediata e chiara che nessun dubbio può mai sorgere su ciò che essa ci fa conoscere. La deduzione invece è quella catena di ragionamenti secondo «regole certe e facili che, da chiunque siano attentamente osservate, gli renderanno impossibile prendere il falso per vero e, senza alcun inutile sforzo mentale, ma aumentando sempre gradatamente la scienza, lo condurranno alla conoscenza vera». Cartesio insiste sulla «gradualità» dei passaggi deduttivi: procedimento ordinato e quindi «facile», per il quale non si richiede alcuna dote di spirito eccezionale, alcuna ispirazione o rivelazione; passaggi per i quali è sufficiente un'intelligenza media e normale, e che tutti in generale possono compiere e verificare, poiché ogni passettino è in sé fornito di assoluta «evidenza», si dispiega e si spiega da sé e non necessita di visioni esoteriche e quasi neppure di «sforzo mentale».

In queste proposizioni di Cartesio è delineato un nuovo tipo di sapere e di sapiente. La scienza moderna è di tutti e per tutti, la sua natura è pubblica, oggettiva e impersonale, il suo metodo è progressivo, cumulativo e intersoggettivo. La sua concreta modestia è la sua

forza. Vengono così posti fuori gioco i saperi eccezionali e misteriosi, infarciti di simboli e di metafore, di enigmi e di misteri, saperi che della incomprendibilità per il «volgo» facevano la loro aristocratica divisa, saperi privi e anzi ignari di un metodo universalmente ordinato e bisognosi invece di una privata «iniziazione». Cartesio respinge la tradizionale immagine del sapiente quale individuo eccezionale, in possesso di segreti e misteri, privilegiato da speciali grazie, illuminazioni e doni celesti o satanici, e impegnato infine a circondarsi di luci di fiaccole e di tenebre notturne al fine di accreditare la propria sapienza e l'unicità irripetibile della sua parola. Il nuovo sapiente non ha rivelazioni da far balenare e neppure cose straordinarie da mostrare; egli ha propriamente solo questo: una mente attenta, lucida e ordinata e un metodo semplice e chiaro, di universale comprensibilità ed evidenza, per affrontare i problemi; non promuove stupori e superstiziose attese, ma invita a verificare e a rifare in proprio l'ordine razionale delle sue proposizioni.

Nelle *Regulae* Cartesio è già manifestamente avviato verso questa grande riforma. L'opera è ancora tuttavia sotto l'influenza di esigenze e propositi eterogenei, che vanno dalla tradizione mnemotecnica (i metodi, cioè, per addestrare l'intelligenza e la memoria) al vecchio lullismo (ovvero all'idea del medievale Raimondo Lullo di fondare tutte le conoscenze su *un'ars generalis* capace di cogliere gli elementi semplici della realtà e di dedurne poi molteplici combinazioni o invenzioni). Proprio l'impresa di pervenire alle pretese «nature semplici» appare complessa e irresolubile. E già Cartesio prende le distanze da questo pregiudizio contenutistico, per indirizzare il suo metodo a criteri strettamente razionali e formali, validi a priori come accade nelle matematiche, cioè senza bisogno di appoggiarsi all'esperienza empirica che è sempre impastata di errori, di illusioni sensibili e in ogni caso carente di universale necessità: l'esperienza infatti non può fornire alcuna definitiva ragione del suo presentarsi così come ora si è presentata, né alcuna garanzia che tale continuerà a essere in futuro.

Le *Regulae* restano incompiute e il loro problema troverà soluzione nel *Discorso sul metodo* del 1637 (vero e proprio manifesto, è stato detto, del pensiero moderno), dove Cartesio si rifà interamente a se stesso e all'originalità della propria ispirazione. Questo rifarsi a se stesso è concretamente mostrato nelle considerazioni iniziali, dove Cartesio illustra «come in un quadro» la sua vita, la storia delle sue esperienze e delle sue scoperte. In tal modo egli mostra, come meglio non si potrebbe, il sorgere e l'imporsi dell'individuo borghese moderno, nel quale indipendenza, coraggio, originalità e spirito di autonomia creativa fanno tutt'uno e si sostituiscono all'antica sottomissione al principio di autorità e alle verità soprannaturali ed eterne incarnate dalle istituzioni.

La facoltà di ben giudicare e di distinguere il vero dal falso (così esordisce il *Discorso*) è uguale per natura in tutti gli uomini ed è ciò che li distingue dalle bestie; il vero problema non è dunque quello del possesso di tale facoltà (poiché essa è «tutta intera in ciascuno»), ma è quello della capacità di applicarla bene. Di qui la necessità di un metodo. E appunto la fortuna «di essersi imbattuto sin dalla giovinezza in certe vie che mi hanno condotto a considerazioni e massime delle quali ho formato un metodo», dice Cartesio, ciò che gli ha consentito di conseguire certi risultati nelle scienze: il metodo e non doti dell'ingegno fuori dell'ordinario. La cosa infatti andò così: «poiché mi si era fatto credere che con lo studio avrei acquistato una conoscenza chiara e sicura di tutto ciò che è utile nella vita, avevo un desiderio grandissimo di imparare. Ma, appena terminato quel corso di studi, dopo il quale si è di solito annoverati fra i dotti, mutai interamente opinione: poiché mi trovai intricato in tanti dubbi ed errori che mi sembrava di non aver ricavato altro profitto, nel cercare di istruirmi, se non questo: di aver scoperto sempre più la mia ignoranza». Di qui la decisione di conoscere il gran libro del mondo e i costumi degli uomini più diversi, tra i quali Cartesio ritrova però «quasi altrettanta disparità di vedute quanta ne aveva prima riscontrata nelle opinioni dei filosofi». Egli comprende allora la necessità di rifarsi interamente a se stesso «e di impiegare tutte le forze del mio ingegno a scegliere il

cammino da seguire. Questo, a mio avviso, mi riuscì assai meglio che se non mi fossi allontanato mai dal mio paese ne dai miei libri». Tornato a se stesso e «costretto a cercare di guidarmi da me stesso come un uomo che cammina da solo nell'oscurità», Cartesio prende la decisione di lasciar cadere ogni precedente opinione e dottrina: non per smania di introdurre mutamenti rivoluzionari nella società e nell'ordine costituito, ma, più semplicemente e modestamente, per introdurre un po' d'ordine e un po' di certezza nelle sue idee. La sua ricerca mise allora capo alle seguenti quattro regole.

«La *prima* era di non accogliere mai nulla per vero che non conoscessi esser tale con evidenza: di evitare, cioè, accuratamente la precipitazione e la prevenzione; e di non comprendere nei miei giudizi nulla più di quello che si presentava così chiaramente e distintamente alla mia intelligenza da escludere ogni possibilità di dubbio. La *seconda era di* dividere ogni problema preso a studiare in tante parti minori, quante fosse possibile e necessario per meglio risolverlo. La *terza*, di condurre con ordine i miei pensieri, cominciando dagli oggetti più semplici e facili a conoscere, per salire a poco a poco, come per gradi, sino alla conoscenza dei più complessi; e supponendo un ordine anche tra quelli di cui gli uni non precedono naturalmente gli altri. In fine, di far dovunque enumerazioni così complete e revisioni così generali da esser sicuro di non aver ommesso nulla». Fulcro del metodo, delle sue analisi e delle sue sintesi deduttive, è dunque l'evidenza, che si specifica nei caratteri della chiarezza e della distinzione.

Nei *Principia* Cartesio definisce chiara «quella percezione che è presente e aperta alla mente che fa attenzione, come diciamo di vedere chiaramente quelle cose che, presenti all'occhio intuente, lo muovono abbastanza fortemente e apertamente»; distinta è poi quella percezione che «essendo chiara, è da tutte le altre così disgiunta e scissa, da non contenere in sé nulla all'infuori di ciò che è chiaro». Già i contemporanei di Cartesio denunciarono nei fondamenti del suo metodo un'ambiguità irrisolta. Se da un lato Cartesio si appella alle regole logiche e formali della corretta inferenza, modellata, com'egli dice, «su quelle catene di ragionamenti, lunghe, eppur semplici e facili, delle quali i geometri si servono per pervenire alle loro più difficili dimostrazioni»; da un altro lato questo procedimento deduttivo rimanda a un principio fondante e regolatore (quello dell'evidenza chiara e distinta di ogni elemento e di ogni passaggio dell'argomentare) che non è propriamente né formale né logico, ma è anzi problematicamente psicologico, poiché lo stato di evidenza ha più l'aria di un convincimento interiore e soggettivo che non quella di un criterio oggettivamente fondato. Se così stanno le cose, allora il fondamento del metodo cartesiano rivelerebbe una congenita fragilità e incertezza, un'oscillazione indecisa tra logica e psicologia. Tuttavia Cartesio rinvia di fatto la sua nozione di evidenza metodica al carattere fondante dell'evidenza metafisica, della quale dovremo parlare tra breve. E dunque in quella sede che la questione della natura della evidenza cartesiana va ultimativamente posta ed eventualmente risolta.

Alle regole generali del metodo Cartesio fa seguire quattro regole per una *morale provvisoria*. Come chi abbatte la sua casa per ricostruirla più solida deve nel frattempo procurarsi un alloggio provvisorio, così chi è all'opera per una totale riforma delle opinioni e delle scienze deve stabilire alcuni principi che gli consentano di vivere con saggezza, in attesa di poter fondare la sua azione, la sua morale, su verità evidenti e indubitabili.

La *prima* di queste regole suggerisce, in mancanza di fondate ragioni contrarie che solo una morale definitiva potrebbe fornire, di obbedire alle leggi, alla religione e ai costumi del proprio paese, seguendo in generale le opinioni più moderate, osservando il comportamento degli uomini più saggi ed evitando in tutti i modi di vincolare la propria libertà circa il futuro, essendo le cose, le opinioni altrui e anche le proprie sempre assai mutevoli.

La *seconda*, di mantenere ferme le decisioni prese per evitare di fare come chi, smarritesi in un bosco, andasse aggirandosi di qua e di là senza accorgersi di camminare in circolo.

La *terza*, di vincere piuttosto se stessi che la fortuna e di modificare piuttosto i propri desideri che non l'ordine delle cose del mondo (evidente è qui l'ispirazione stoica di Cartesio).

La *quarta*, di darsi uno scopo nella vita. Cartesio ha scelto la scienza, dalla quale ha tratto le soddisfazioni più intense e più durature. Perciò, dopo aver lungamente viaggiato per il mondo «cercando di essere più spettatore che attore nelle commedie che vi si rappresentano», decise di vivere in solitudine in Olanda: «qui, tra la folla di una popolazione attivissima, intenta ai propri affari e non curiosa di quelli degli altri, ho potuto vivere altrettanto solitario e tranquillo quanto nei deserti più remoti». E decise altresì di cominciare a cercare il fondamento di verità in base al quale condurre i propri pensieri, sradicando anzitutto dal suo animo ogni sorta di pregiudizio e di opinione non fondata: non per smania scettica e irriverenza verso la tradizione del passato, ma per sincero amore per la filosofia che è ricerca del vero.

Il *Discorso sul metodo* presenta, nella sua parte conclusiva, alcune importanti considerazioni relative al progresso nelle scienze. Contro le astratte speculazioni di scuola, Cartesio difende il valore pratico della nuova scienza: egli ne intuisce il destino di profonda trasformazione della vita e del carattere degli uomini. A questo fine, dice Cartesio, è indispensabile che gli scienziati possano allargare e programmare le loro esperienze, arrivando a una collaborazione universale, scevra di vane polemiche e di pregiudizi ideologici.

La necessità delle esperienze (Cartesio ribadirà altre volte questo punto che non ebbe piccolo peso nell'orientarlo verso ricerche razionali e a priori, perseguibili con lo strumento personale della propria intelligenza, piuttosto che verso ricerche sperimentali) esige però mezzi, strumenti e ricchezze che un privato non potrà mai sperare di possedere. Cartesio si scontra qui col problema necessariamente istituzionale della scienza moderna, già lucidamente ravvisato da Bacone e da Galileo: solo lo Stato e la Chiesa potrebbero, e quindi dovrebbero proteggere, stimolare e sovvenzionare la ricerca scientifica per il bene futuro dell'uomo e per il progresso materiale e spirituale della società.

Ma su questo punto e ai tempi suoi Cartesio non poteva più nutrire i sogni ottimistici di Bacone, come stava a dimostrare l'amara sconfitta di Galileo. Il problema verrà infatti ereditato dall'Illuminismo e ispirerà le sue battaglie politiche e culturali.

Il fondamento metafisico: dal dubbio metodico all'evidenza del pensiero

«Archimede, per togliere il globo terrestre dal suo posto e trasportarlo in un altro luogo, non domandava altro che un punto che fosse fisso e assicurato. Così io avrò diritto di concepire alte speranze, se sono abbastanza fortunato da trovare solamente una cosa che sia certa e indubitabile». Ecco il problema che Cartesio affida alle sue *Meditationes* e più in generale alla filosofia. La «scienza meravigliosa» di cui già Cartesio ha individuato il metodo e la portata, esige, per esser davvero scienza, un fondamento assoluto, una evidenza prima e indubitabile, che sia punto di partenza dei ragionamenti successivi e che sia criterio e modello al quale riferire ogni evidenza ulteriore. «Da tempo mi sono accorto — dice Cartesio — che, fin dai miei primi anni, avevo accolto come vere una quantità di false opinioni e che ciò che in seguito ho fondato su principi così malsicuri non poteva essere che assai dubbio e incerto; era perciò necessario che, una volta in vita mia, prendessi partito di disfarmi di tutte le opinioni che avevo fino ad allora accolto come credenze e che ricominciassi tutto di nuovo dalle fondamenta, se volevo stabilire qualcosa di fermo e di stabile nelle scienze». A questo scopo non c'è che da assumere l'abito del

dubbio universale. Dubbio che tuttavia non va confuso con l'atteggiamento dello scetticismo: lo scettico dubita al solo scopo di dimostrare l'impossibilità della scienza (egli ha già quindi deciso in cuor suo, in modo del tutto dogmatico e immotivato, che nulla si può sapere); Cartesio, al contrario, dubita per arrivare alla scienza, ovvero a una certezza, se mai vi sia, che sia in grado di resistere al dubbio. Tale dubbio è pertanto «metodico»: ^ via verso il sapere e non negazione preconcepita del sapere.

Come esercitare però un dubbio universale su tutte le nostre credenze? Non certo sottoponendole al vaglio una per una, che sarebbe compito impossibile e infinito; basterà invece sottoporre ad analisi critica l'origine delle nostre conoscenze: confutata questa, anche ogni conoscenza particolare cadrà con essa. Ora, la prima origine delle nostre conoscenze deriva dai sensi, i quali, per averci molte volte ingannato in passato, non offrono garanzie di non ingannarci ancora in futuro. Più in generale poi possiamo ricordarci di quante volte in sogno ci è capitato falsamente di immaginare di far cose che non facevamo e di essere in luoghi dove non eravamo; se stiamo alla semplice testimonianza delle immagini dei sensi, noi non abbiamo mai sufficienti indizi per decidere se siamo svegli o se stiamo sognando. Così, la realtà del mondo, e il mio stesso corpo, quali mi appaiono in immagine, potrebbero essere in sé nient'altro che sogno e illusione.

Ci sono però alcune conoscenze, per esempio quelle della matematica e della geometria, che sembrano indubitabili per la loro universalità e certezza. Sia che io vegli, sia che io dorma, resterà vero e indubitabile che $2+3=5$, che il quadrato non ha più di quattro lati, ecc. L'origine di tali verità non è infatti il senso, ma l'intelletto, e quando l'intelletto ricava da sé, senza ricorrere affatto ai sensi, delle genuine verità matematiche, non si vede proprio come e perché dubitarne.

Tuttavia, per quanto ciò possa apparire arduo e assurdo, Cartesio si propone di applicare anche a queste verità una sorta di «dubbio iperbolico», al quale la ragione è invero poco incline, ma che conviene accogliere per ragioni di metodo, così da pervenire a un'evidenza sulla cui certezza non possa far presa neppure l'ombra di un dubbio.

Possiamo supporre dunque (poiché ciò è in nostro potere) che se vi è un Dio che può tutto e dal quale io sono stato creato così come sono, allora questo Dio potrebbe farmi falsamente immaginare e credere cose che non hanno invece verità alcuna; per esempio che vi sia un mondo materiale e persino che $2+3=5$, facendomi sbagliare proprio là dove a me pare impossibile l'errore.

Il problema che Cartesio sta qui ponendo sul tappeto non è affatto una stravagante sottigliezza, ma è qualcosa di essenziale per la nascita e il destino della scienza moderna. Aveva infatti detto Galileo: Dio ha donato all'uomo un intelletto matematico, affinché con esso fosse possibile pervenire alla conoscenza verace del mondo; anche il mondo, infatti. Dio lo ha creato conforme alla ragione matematica della quale l'uomo stesso è fornito. E la bontà e provvidenza divina, dunque, la garanzia della veracità della scienza matematica della natura che iniziava allora i primi passi. Ma è questa una garanzia indubitabile e ben fondata? E se Dio, per sue oscure ragioni, avesse deciso di farmi apparire assolutamente vere le proposizioni matematiche, mentre il mondo da lui creato (posto che vi sia un tale mondo) segue tutt'altri principi e criteri? E se poi non sembra lecito immaginare che Dio, fonte sovrana di verità e di bontà, si compiaccia di ingannare l'uomo, la sua creatura, tuttavia è ben possibile allora immaginare che vi sia «un certo cattivo demone, non meno astuto e ingannatore che potente, il quale ha impiegato tutta la sua industria a ingannarmi». Ecco che allora è possibile, almeno in via di principio e di metodo, che io mi inganni proprio là dove ogni dubbio appare inconcepibile; la mia certezza a proposito delle evidenze matematiche non vai nulla, poiché non è capace di autofondarsi, e a me non resta che questa semplice e desolante libertà: quella di mantenere coraggiosamente il mio dubbio, per quanto fastidioso e assurdo esso mi appaia, sino a che non sia pervenuto a qualcosa di veramente e assolutamente indubitabile.

Ma come potrò mai pervenirvi? Come potrò sormontare tutti i dubbi che sono via via insorti? «Come se improvvisamente fossi caduto in un'acqua profondissima, sono così sorpreso che non posso ne poggiare i miei piedi sul fondo, ne nuotare per sostenermi alla superficie». Non posso infatti più negare «che tutte le cose che vedo sono false, che nulla esiste di tutto ciò che la mia memoria, riempita di menzogne, mi rappresenta; penso di non aver senso alcuno; credo che il corpo, la figura, l'estensione, il movimento, il luogo non siano che finzioni del mio spirito; che cosa dunque potrà esser più reputato vero? Forse nient'altro se non che non vi è al mondo nulla di certo».

Ma sono forse giunto con ciò a dubitare della mia stessa esistenza? Questo no: «io esisteva senza dubbio, se mi sono convinto di qualcosa, o solamente se ho pensato qualcosa». Ma, abbiamo supposto, vi è «un non so quale ingannatore potentissimo e astutissimo che impiega tutta la sua industria nell'ingannarmi sempre»; perciò ho dovuto ammettere la possibilità che non vi sia proprio niente al mondo, «ne cielo, ne terra, ne spiriti, ne corpi». Neppure io stesso, dunque? Questo non è possibile: «non vi è assolutamente dubbio che io esisto, se egli mi inganna; e m'inganni pure quanto vorrà, ma egli non potrebbe mai fare che io non sia nulla fino a che penserò di esser qualcosa». Bisogna perciò concludere e tener fermo «che questa proposizione: io *sono*, *io esisto*, è necessariamente vera tutte le volte che la pronuncio o che la concepisco nel mio spirito».

Siamo pervenuti a una verità e a una certezza indubitabile, ma come dobbiamo propriamente intenderla? So di essere, d'accordo, ma cosa sono? Non posso certo attribuirmi quelle cose che prima ho revocato in dubbio, come l'aver un corpo e simili, poiché su questo il demone maligno potrebbe continuare a ingannarmi e a farmi immaginare ciò che non è. C'è però un attributo che mi appartiene di necessità, che non può essere staccato dalla certezza che io ho della mia esistenza, e tale attributo è il pensiero: «Io sono, io esisto: questo è certo; ma per quanto tempo? Invero, per tanto tempo per quanto penso. Io non sono dunque, per parlar con precisione, se non una cosa che pensa. E che cos'è una cosa che pensa? È una cosa che dubita, che concepisce, che afferma, che nega, che vuole, che non vuole, che immagina anche, e che sente. Ma mi si dirà che queste apparenze sono false e che io dormo. Sia pure; tuttavia è certissimo almeno che mi sembra di vedere, di udire, ecc.; e questo è propriamente ciò che in me si chiama sentire, il che, preso così precisamente come si è detto, non è nient'altro che pensare». Può esser dubbio infatti che io senta o che io immagini, ma non è affatto dubitabile che io *penso di sentire* e di immaginare. In nessun caso, poi, posso dubitare di star pensando, perché se dubito di pensare, ancora penso. L'atto del pensare, il *cogitare*, è una certezza assoluta ed è insieme la certezza della mia esistenza come pensante. Se, o finché, penso, sono: *cogito ergo sum*. La conoscenza di noi stessi è di gran lunga più certa della conoscenza delle cose esterne: essa è quel punto archimedeo che andavamo cercando. La sua evidenza è la base di ogni sapere e la condizione di possibilità di ogni scienza.

Dobbiamo però accontentarci di quest'unica, assolutissima, ma anche poverissima, verità? Vediamo. L'atto del pensare è indubitabile, ma restano dubbi i contenuti di ogni pensiero. Ora, i contenuti del pensiero si chiamano «idee» ed esse sono di tre specie o categorie. Noi possediamo *idee avventizie*, cioè «venute dal di fuori», come l'idea del sole, della casa, della capra, ecc. Inoltre possediamo *idee innate* («nate con me»), come per esempio l'idea di infinito, l'idea di Dio, ecc.: idee che nessuna esperienza potrebbe suggerirmi. Infine possediamo *idee fattizie*, ovvero «fatte e inventate da me stesso» come l'idea della Chimera o dell'Ippogrifo. Ora, come già dicevano gli scolastici, ogni idea esiste nel mio spirito in ragione di una causa, la quale non può certo contenere minore realtà oggettiva delle idee che essa produce. Ma circa le idee avventizie noi non siamo in grado di saper nulla quanto alla loro causa. L'esistenza reale della casa come causa della mia idea di essa è un'opinione che non regge alla possibilità del dubbio: ciò che è unicamente evidente è che *ho* l'idea della casa, non però come e perché ce l'ho. Le idee fattizie, poi, hanno la loro causa in me e fuori di me non hanno realtà alcuna. Restano le idee innate, ovvero e

anzitutto l'idea di Dio. Tale idea designa una sostanza infinita, eterna, immutabile, indipendente, onnisciente, onnipotente. Ora, nulla di avventizio o di fattizio può esser causa di una siffatta idea: io sono un essere finito e imperfetto (basterebbe a mostrarlo il fatto che dubito): come potrei darmi da me l'idea di un essere infinito e perfetto? Dove mai potrei prenderla? Solo un essere infinito e perfetto può esser causa di tale idea, sicché la semplice presenza in me di essa è già una testimonianza e anzi una prova dell'esistenza di Dio. D'altra parte, sempre considerando la mia finitezza, è possibile giungere a una seconda prova dell'esistenza di Dio: se io stesso fossi causa della mia esistenza, mi sarei dato quelle perfezioni che concepisco ma che non ho; devo perciò riconoscere che la mia esistenza deriva da Dio e che lui e lui solo, in quanto esistente, poteva darmi quell'idea innata di perfezione che gli si riferisce.

Ma se Dio è perfetto e onnipotente, potrà egli essere ingannatore o anche solo consentire che io venga costantemente ingannato? Ciò è palesemente assurdo e contraddittorio; cadono perciò tutti i dubbi iperbolici avanzati all'inizio per ragioni metodiche. Resta nondimeno il fatto che io spesso mi inganno e cado in errore: perché Dio non mi ha creato in modo che non sbagliassi mai? Egli mi ha dato quella facoltà di giudizio che consente di discernere il vero dal falso; tuttavia questa facoltà non può essere nell'uomo infinita (egli allora sarebbe Dio) e non può evitare i propri limiti. In sé l'intelletto, la facoltà del giudizio, non è fonte di errore, in quanto si attenga al criterio di esigere l'evidenza, cioè la chiarezza e la distinzione assoluta delle sue idee. Quando questa evidenza sia davanti agli occhi non c'è ragione di dubitare della sua veracità, perché ciò sarebbe come pensare che Dio, che è la causa prima di tutte le mie idee, è al tempo stesso perfetto e ingannatore. Tuttavia, l'intelletto è solo la facoltà che nell'uomo fornisce le idee, che possono poi venire affermate o negate; ma l'atto dell'affermare e del negare non è compito dell'intelletto, bensì della volontà: è lei che decide di affermare o negare, ed essa può ben farlo prima che l'intelletto sia riuscito a giungere a concepire un'idea con assoluta chiarezza e distinzione. Ciò è conseguenza fatale del dominio della volontà nella vita dell'uomo, dominio che è assai più esteso che non quello dell'intelletto, poiché noi desideriamo e anche dobbiamo assai spesso agire ben prima di aver potuto adeguatamente pensare. D'altronde la volontà è proprio l'espressione di quel libero arbitrio che Dio ha donato all'uomo facendolo libero e autonomo, il che inevitabilmente comporta la possibilità di un cattivo uso di tale facoltà. Ma resta anche vero che, come hanno insegnato queste *Meditazioni*, l'uomo può sempre «sospendere il giudizio», revocare in dubbio le sue troppo frettolose certezze, e così aiutarsi a sbagliare meno in futuro.

Chiarita la natura pratica dell'errore (cioè la sua dipendenza dalla volontà), Cartesio torna a considerare il valore delle idee. Anzitutto delle idee matematiche, che rientrano nel campo delle idee innate e della cui chiarezza e distinzione non è lecito dubitare: esse, si potrebbe dire, sono evidenti così come è evidente che se penso, sono. A questo punto non ho davvero più ragione di dubitare della loro veracità, avendo io scoperto che c'è una verità, che è fondamento «archi-medico» di ogni altra (la verità del pensiero), e che questa verità comporta la perfezione di Dio, cioè della causa delle mie idee innate, le quali dunque non potranno mai essere ingannevoli. L'esistenza di Dio, in altri termini, è la condizione dell'*oggettività* della mia conoscenza. Che io esisto è soggettivamente certo e indubitabile di per sé; ma come io esisto, qual è la natura oggettiva della mia esistenza, questo è garantito dalla preventiva esistenza di Dio creatore e perfetto, del quale Cartesio fornisce qui un ulteriore argomento di prova, traendolo dall'antico argomento ontologico (esposto tra gli scolastici da S. Anselmo): l'idea di perfezione comporta l'attributo dell'esistenza; se penso la perfezione la devo anche pensare come esistente; se infatti le negassi questo attributo, automaticamente mi troverei a pensare una perfezione imperfetta, perché mancante dell'attributo dell'esistenza.

L'esistenza di Dio, essere perfetto, non garantisce però solo la veracità delle idee

matematiche, ma anche la plausibile esistenza delle cose materiali esterne. Esse non sono certe e indubitabili come quell'atto unico e indivisibile del pensiero, cioè quella sostanza spirituale che si esprime nell'evidenza del *cogito*. Resta vero che io non posso prestar fede alle molto sovente ingannevoli evidenze dei sensi. Tuttavia io nutro la costante credenza che le idee avventizie mi derivino da corpi che esistono realmente fuori di me, e tale credenza è confermata da ogni mia esperienza. Per dubitare seriamente di tali ferme credenze dovrei di nuovo ammettere che Dio desideri ingannarmi sistematicamente, il che è assurdo. Dunque i corpi esistono, ed esiste il mio stesso corpo; certo essi non avranno i caratteri che i sensi mi forniscono, ma avranno almeno sicuramente il predicato *dell'estensione* che è quanto tutti noi vi percepiamo chiaramente e distintamente.

A questo punto ho più di un motivo per abbandonare del tutto quei dubbi iperbolici e infine quasi ridicoli che io, per ragioni di metodo, mi ero all'inizio proposto. Non potrò più pensare davvero, per esempio, di poter confondere il sogno con la veglia, essendo quest'ultima una serie di esperienze ben connesse nella memoria, mentre il sogno è un'apparizione slegata simile a un fantasma: ne i sogni si congiungono infatti tra loro, come la realtà, in una conseguente memoria.

Il contenuto delle *Meditazioni* basta da solo a illustrarne l'importanza e la novità. Inserendo a titolo metodico il momento scettico del dubbio nella filosofia, Cartesio fa della verità l'oggetto proprio della ragione umana, e cioè l'oggetto di una ricerca essenzialmente «critica», e non il dato dogmatico e autoritario di una rivelazione. Tale ricerca, poi, concerne l'individuo umano concreto, la sua soggettività vivente: la scienza non si fonda sui libri o sull'autorità di altri uomini, ma sul libero riconoscimento dell'evidenza interiore. Questo appello all'interiorità del vero è stato talora avvicinato allo spirito dell'agostinismo: ma la verità è per Agostino un'illuminazione che proviene da Dio, mentre l'autoevidenza del pensiero nel senso cartesiano è tale che neppure Dio potrebbe fare che essa non sia quando è.

Certo, Cartesio ricorre a Dio per garantire la veracità dei contenuti del pensiero e quindi la possibilità stessa della scienza. Si è da sempre sostenuto che egli sarebbe incorso qui in una sorta di circolo vizioso, poiché il *cogito* è verace solo sul fondamento di Dio, sicché il suo essere verità prima si contraddirebbe e poi si annullerebbe. In realtà il *cogito* resta vero di per sé, indipendentemente dai suoi contenuti, e in secondo luogo l'idea di Dio, come idea della perfezione, è ricavata dallo stesso *cogito* in quanto esso, dubitando, si riconosce imperfetto, ma non potrebbe operare tale riconoscimento se non possedesse innata dentro di sé un'idea della perfezione cui commisurarsi. Si è anche detto che la celebre proposizione «penso dunque sono» non è affatto una prima verità, ma la conclusione di un sillogismo o ragionamento implicito (entimema) che suonerebbe: «tutto ciò che pensa è; io penso; dunque io sono». Se fosse così, la premessa del ragionamento («tutto ciò che pensa è») resterebbe da dimostrare, e allora anche la conclusione («penso dunque sono») non potrebbe considerarsi vera. A questa obiezione già Cartesio ha risposto che con la proposizione «*cogito ergo sum*» egli ha inteso riferirsi a un'«intuizione dello spirito», a un unico atto di apprensione immediata della propria esistenza che è implicita nell'atto del pensare, e non a un giudizio della logica ordinaria.

Ponendo il pensiero e la sua autoevidenza al centro e alla base del sapere, Cartesio ha di fatto inaugurato la visione emancipativa e autonoma dell'uomo moderno, deciso a divenire padrone della propria esistenza e dell'intero mondo naturale, assoggettato alla forza conoscitiva della ragione e alle infinite capacità trasformatrici di una scienza assicurata nella propria verità e nella propria potenza.

L'ALBERO DELLE SCIENZE E LA SCOLASTICA CARTESIANA

Nella lettera-prefazione del 1647 alla versione francese dei *Principia* curata dall'amico Picot, Cartesio aveva scritto: «Tutta la filosofia è come un albero, le cui radici sono la metafisica, il tronco è la fisica, i rami che spuntano da tale tronco sono tutte le altre scienze, e cioè la medicina, la meccanica e la morale».

In questa immagine famosa è compendiata quella che venne chiamata la scolastica cartesiana, ovvero la sua sistemazione unitaria del sapere moderno in accordo con i principi della metafisica e della religione cristiana. Bisogna però comprendere bene il senso e l'originale portata di questo accordo. Esso è caratteristicamente fondato su ciò che la tradizione ha definito come il «dualismo cartesiano». Dualismo che è stato ed è tuttora sovente rimproverato a Cartesio come problema filosofico irrisolto e come limite del suo pensiero, ma che per altro verso fu una mossa straordinariamente feconda e ricca di conseguenze positive per il sapere.

Nelle *Meditationes* e poi ancor più sistematicamente nei *Principia* Cartesio distingue infatti due specie di sostanze: le anime, il cui attributo è il pensiero, e i corpi, il cui attributo è invece l'estensione. Queste due sostanze coesistono e procedono parallele nell'uomo, ma la loro eterogeneità di natura rende indubbiamente problematica ogni azione o passione reciproca. Su questo problema si interrogherà il pensiero dopo Cartesio e si può dire che neppure oggi il sapere scientifico (per esempio la psicologia, o la biologia) ne sia venuto a capo in modo soddisfacente. Ma anzitutto bisogna riflettere su quali furono gli aspetti positivi della proposta cartesiana. La nuova metafisica del *cogito*, restringendo l'anima all'atto spirituale e inesteso del pensiero e riducendo contemporaneamente tutte le altre realtà del mondo alla pura estensione materiale, di fatto garantiva alle scienze della natura un'assoluta indipendenza: in quanto rivolte alla mera corporeità, le indagini scientifiche non potevano in alcun modo essere accusate di interferire con i problemi religiosi, teologici e morali, che riguardavano invece l'anima e Dio, cioè livelli di realtà a sé stanti e soprannaturali. Si creavano così le condizioni per una nuova scolastica cristiana, metafisicamente garantita dalla immaterialità del pensiero e nel contempo aperta verso il progresso delle conoscenze scientifiche.

La soluzione cartesiana eliminava in un colpo solo la tradizione aristotelico-scolastica che concepiva l'anima a partire dal concetto di vita (di «animazione») e sosteneva l'esistenza di vari tipi di anima (vegetativa, sensitiva, razionale). Nel contempo erano abolite tutte le concezioni antiche e rinascimentali che immaginavano la presenza di anime specifiche nei corpi (per esempio nei corpi celesti); a queste concezioni risaliva sia il principio dell'animazione universale (l'universo è un immenso animale), sia la convinzione (che spesso aveva assunto toni eretici e anticristiani) di poter captare e dominare tali forze occulte mediante pratiche magiche. Anime, spiriti, forze occulte e misteriose venivano dichiarati pura superstizione e il cartesianesimo, alleato con la nuova scienza, poteva presentarsi come la più efficace difesa filosofica dell'autentica e genuina ortodossia religiosa.

Al posto delle vecchie concezioni spiritiche o animistiche il cartesianesimo presentava una teoria di esemplare semplicità e chiarezza: il mondo della natura, totalmente distinto da quello dello spirito, è unicamente costituito di materia, ovvero di sostanze estese. Se all'estensione aggiungiamo poi il movimento (caratterizzato dalla «quantità di moto», espressa dal prodotto della massa del corpo in movimento per la velocità) e infine l'inesistenza del vuoto, abbiamo, con questi principi, quanto basta per spiegare tutti i fenomeni naturali. In particolare Cartesio, ammettendo il principio di inerzia (un corpo conserva la velocità iniziale e la direzione rettilinea del moto, qualora non intervenga una causa perturbatrice), spiega ogni fenomeno naturale «meccanicisticamente», ovvero in base agli urti e ai contatti dei corpi tra loro. In tal caso, un corpo cede all'altro, in tutto o in

parte, la sua quantità di moto, la cui somma resta però costante; l'intero universo, anzi, è dotato di una quantità costante di moto, impressagli all'inizio da Dio creatore, ed essa presiede a tutte le innumerevoli trasformazioni dei corpi. L'universo è così spiegabile e comprensibile in base a cause meccaniche e matematiche (poiché la quantità di moto è una grandezza matematica): il meccanicismo cartesiano bandisce dalla natura ogni finalismo e ogni illusione antropomorfa.

Su queste basi Cartesio arrivò a formulare la sua geniale teoria dei vortici: come una pagliuzza che galleggia sull'acqua è attratta dal vortice di una corrente, così i pianeti e la terra roteano nei loro vortici in un vortice più grande entro il quale è il sole. Questa ipotesi, nell'audacia della sua semplicità e generalità, aprì indubbiamente la via a Newton, che la sostituì con quella della gravitazione universale. Newton dimostrò matematicamente l'insostenibilità della teoria cartesiana, ma ne trasse ispirazione per una soluzione unitaria e meccanica di tutti i moti dell'universo.

In campi più particolari Cartesio ebbe poi il ben noto merito di inaugurare la geometria analitica. Con l'introduzione degli assi coordinati (gli «assi cartesiani», come ancora oggi li chiamiamo) egli poté ricondurre tutti i problemi della geometria a un unico piano esplicativo (a differenza della geometria antica) e giovare, nella loro soluzione, delle regole del calcolo algebrico.

Ciò gli consentì la brillante soluzione o impostazione di varie questioni geometriche che assillavano la matematica del suo tempo. Oltre alla geometria analitica, che basterebbe da sola a garantire a Cartesio una fama scientifica imperitura, bisogna poi ricordare la scoperta delle leggi della rifrazione della luce. Unendo queste leggi con le leggi della riflessione, egli spiegò per la prima volta in modo esatto il fenomeno dell'arcobaleno, che sino ad allora era stato studiato in base alla vecchia teoria dei vapori.

Grande importanza e vastissima eco ebbero poi le teorie di Cartesio nell'ambito della biologia, che egli inquadrava e assorbiva interamente nella risica. Anche i corpi viventi degli animali, i vegetali e infine il corpo stesso dell'uomo non sono che aggregati di materia retti da principi meccanici e in ultimo riconducibili al movimento e all'estensione. La tesi dell'animale-macchina, o dell'animale-automa, è una coerente conseguenza del meccanicismo cartesiano. Essa aveva nondimeno anche il fine ideologico di sconfiggere le pericolose tesi libertine del tempo che riducevano la distanza tra l'uomo e l'animale, ponendo tra i due una semplice differenza quantitativa. Secondo una tradizione inaugurata in Francia da Montaigne, anche gli animali sarebbero dotati di volontà, sentimenti e capacità razionali, sebbene in misura minore rispetto all'uomo, Cartesio invece riduce l'intera corporeità vivente a una cieca macchina, in opposizione alla quale prende risalto la natura metafisica e immortale dell'anima di cui l'animale è sfornito. I «bruti» infatti, dice Cartesio, mancano palesemente di linguaggio e perciò di pensiero razionale: l'animale agisce come un automa poiché nessuna delle sue azioni può dirsi determinata da una volontà deliberante, illuminata da un giudizio intellettuale formulabile in parole e quindi libero di scegliere fra alternative diverse (cosa che «anche l'uomo più idiota saprebbe fare»).

Il tema dell'automa ha in Cartesio grande originalità e importanza. Egli si serve della macchina, cioè di riflessioni su automi teorici e immaginari, per spiegare il comportamento dei corpi. L'automa svolge cioè una funzione tecnico-conoscitiva che ha tratti di straordinaria modernità. Cartesio non vuole affatto «ridurre» (come altri faranno dopo di lui) l'intera natura a una macchina, ma vuole servirsi della macchina come modello teorico per comprendere la natura. Proprio a questo fine, egli dice, bisogna «inventare una favola». Per esempio, bisogna immaginare che il corpo vivente non sia altro che una statua o macchina di terra, oppure un congegno meccanico: un orologio, una fontana artificiale, un organo. Ora, nessuno pensa che ci sia nell'orologio un'anima «che fa sì che esso indichi le ore»; analogamente non dobbiamo credere che tutti i movimenti del nostro corpo siano suscitati dall'anima o dal pensiero. L'ipotesi dell'automa ci consente di

comprendere il corpo, non perché i due termini siano uguali (l'uomo non è né un orologio né un organo idraulico), ma perché tra essi viene stabilita un'uguaglianza funzionale. L'automa funge pertanto da modello visibile, comprensibile e controllabile: «Non riconosco alcuna differenza tra le macchine che fanno gli artigiani e i diversi corpi che la natura da sé compone, se non che gli effetti delle macchine non dipendono che dall'ordine di certi tubi o molle o altri strumenti che, dovendo avere qualche proporzione con le mani di quelli che li fanno, sono sempre così grandi che le loro figure e movimenti si possono vedere, mentre i tubi o molle che causano gli effetti dei corpi naturali sono ordinariamente troppo piccoli per essere percepiti dai nostri sensi». In forza di un'analogia funzionale possiamo dunque concludere che «le bestie non agiscono per conoscenza, ma solo per una disposizione dei loro organi. Soltanto la ragione infatti è uno strumento universale che può servire in ogni specie di circostanza».

Il modello ideale dell'automa consente dunque a Cartesio di inaugurare un procedimento che è al tempo stesso tecnico e scientifico e che è capace di produrre la conoscenza chiara e distinta della natura. Tale modello di fatto esclude dalla natura ogni mistero, segreto o fine nascosto; non vi è nei corpi naturali nulla che giustifichi meraviglia, stupore o ammirazione; è l'uomo ignorante e superstizioso che si stupisce di fronte a un automa parlante, oppure di fronte all'infalibile precisione dell'istinto animale. Egli infatti ignora la combinazione dei congegni che producono i suoni parlanti di un automa idraulico, oppure il ritorno delle rondini alla medesima stagione dell'anno. La combinazione meccanica delle parti in movimento genera l'illusione dell'intelligenza, ma la stessa precisione di questi effetti, dei quali si suole stupirsi, è una prova della mancanza del pensiero: anche l'orologio segna con grande precisione il passare del tempo, come noi, con tutto il nostro raziocinio, non saremmo in grado di fare; e tuttavia l'orologio non è per ciò più intelligente del suo costruttore. Cartesio appare qui come il grande iniziatore e precursore della civiltà tecnologica contemporanea, che ha nelle macchine cosiddette «pensanti» uno dei suoi risultati più caratteristici. Più in generale, il pensiero cartesiano è l'atto di nascita del grande processo di «disincantamento» del mondo nell'età moderna (secondo la nota espressione di Max Weber) ed è perciò il punto di partenza di una società e di una scienza «profane» e, in questo senso, razionalmente funzionali e disincantate.

Anche l'ultima opera di Cartesio si collega strettamente con le indagini biologiche e fisiche. Cartesio tratta il problema della morale anzitutto nelle lettere inviate alla principessa Elisabetta di Boemia e alla regina Cristina di Svezia. Nelle *Passioni dell'anima* il problema morale viene poi sistematicamente affrontato dal punto di vista di una medicina e di una fisica della mente: nell'anima si distinguono le azioni (che dipendono dalla volontà) e le affezioni (che dipendono dall'influenza del corpo sullo spirito). Cartesio indica il punto di contatto tra il corpo e l'anima (che sono di per sé sostanze eterogenee) nella «ghiandola pineale»: unica parte del cervello a non essere doppia e a suggerire perciò la possibile fusione in un punto delle attività dello spirito pensante e volente con gli «spiriti vitali» che provengono invece dal corpo (e in particolare dal cuore). Come però questo contatto possa di fatto accadere resta, riconosce Cartesio, sconosciuto. Sulla base di questo schema generale Cartesio nondimeno identifica ed esamina le passioni elementari (come la meraviglia, l'amore, l'odio, il desiderio, la gioia, la tristezza) dalle quali derivano poi tutte le altre per composizione. Le passioni tendono a render schiavo l'uomo; ma egli può opporvi il suo libero arbitrio e la ragione, regolando gli eccessi e dominando le emozioni. In tal modo l'uomo può giungere alla «saggezza» che è uno dei temi più costanti e niente affatto secondari della filosofia di Cartesio.

Il razionalismo cartesiano, così nella filosofia come nella scienza, non è infatti mai fine a se stesso, ma persegue sempre lo scopo di tradursi in utilità concreta per gli uomini e la loro vita. Tale saggezza Cartesio ha del resto esemplarmente realizzato nella sua accorta e riflessiva esistenza. È probabilmente in parte vero che il suo carattere mancò di generosità e di slancio; ma non bisogna neppure dimenticare che l'altezza intellettuale della sua

visione e della sua opera era, per altro verso, una ragione sufficiente a distoglierlo dalle follie ideologiche, religiose e politiche del suo tempo, intollerante, violento e contraddittorio. Un tempo nel quale si poteva rischiare il rogo per un'opinione astronomica; e poi quella stessa autorità che aveva acceso il fuoco per obbedire a un verdetto della Chiesa cattolica poteva tranquillamente allearsi con una nazione protestante contro altre nazioni cattoliche per ragioni di politica e di stato (così si comportò infatti la monarchia di Francia). Ciò era davvero troppo per una mente chiara e distinta come quella di Cartesio.

(Carlo Sini)