Cenni biografici

"Archimede per togliere il globo
terrestre dal suo posto e trasportarlo
altrove non chiedeva che un punto saldo
e immobile, parimenti, anche io potrò
concepire alte speranze, se avrò tanta
fortuna da scoprire una cosa sola
che sia certa e indubitabile"
Cartesio

René Des Cartes , latinizzato in Cartesius, da cui l'italiano Cartesio, nacque a La Haye nella Turenna, da famiglia di piccola nobiltà, il 31 marzo 1596.
Fu educato nel collegio dei Gesuiti a La Flèche, da cui uscì nel 1614 e dove gli fu impartita un'educazione molto tradizionale. Studiò quindi diritto all'università di Poitiers.
Messi da parte gli studi, decise di intraprendere la carriera delle armi e si arruolò nel 1618, anno in cui scoppiò la guerra dei Trent'Anni, nell'esercito di Maurizio di Nassau, condottiero degli Olandesi. Lasciato Maurizio di Nassau, entrò al servizio del Duca Massimiliano di Baviera, capo della Lega dei principi cattolici. Fu così che potette partecipare alla fase boemo – palatina della Guerra dei Trent'Anni.
Durante la campagna ebbe una singolare esperienza: nella notte del 10 dicembre 1619, a Neuburg sul Danubio, dove si trovava accampato con l'esercito del Duca, sognò qualcuno che gli esponeva i fondamenti di una scienza nuova e meravigliosa, la geometria.
Il giorno dopo il filosofo fece voto alla Madonna di Loreto di recarsi in pellegrinaggio a quel santuario, qualora la Vergine lo avesse aiutato nella realizzazione del suo piano scientifico.
Trascorsi diversi anni in guerra, nel corso della quale attraversò gran parte dell'Europa danubiana, ritornò in Francia dove si trattenne fino al 1629.

"… un giorno presi la decisione di studiare me stesso…"

L'unico ricordo degno di rilievo di quegli anni è il lungo soggiorno in Italia, di circa un anno e mezzo, fra il 1623 e il 1625. Fondamentale di quegli anni è l'amicizia con il Padre Marino Mersenne (1588 – 1648) dell'Ordine dei Minimi.
Nel 1629 si trasferisce in Olanda e vi si trattiene per circa vent'anni.
Nel 1649 accetta l'invito di Cristina di Svezia a risiedere stabilmente presso la sua corte. E questo fu un errore. Infatti il filosofo ebbe la sensazione di svolgere un'attività che non trovava eco e di essere per di più trattato come un semplice funzionario di corte.
Ad aggravare lo stato di frustrazione in cui versava intervenne una grave congestione polmonare, da cui Cartesio fu colpito a causa del rigidissimo clima della città e della bizzarra abitudine della regina di convocarlo all'alba nella gelida e immensa sala dell udienze.
Fu così che Cartesio morì a Stoccolma l'11 febbraio 1650.

Le sue opere principali sono:
Regulae ad directionem ingenii (1628) ; *Discours sur la methode* (1629) ; *Monde ou Traitè de la lumiere* (1633); *De l'homme* (1633); *Dioptrique* (1637); *Meteores* (1637); *Geometrie* (1637); *Meditationes de prima philosophia* (1641) ; *Traitè des passions de l'ame* (1649).

Cenni al pensiero filosofico

"Infine …(…) decisi di fingere che tutto ciò che avevo fino allora appreso non fosse più vero dell'illusione dei miei sogni. Subito dopo però mi accorsi che, mentre volevo pensare che tutto fosse falso, era necessario che io, che lo pensavo, fossi qualcosa; e notando che questa verità: "io penso, dunque sono", era così salda e certa che tutte le più stravaganti supposizioni degli scettici non avrebbero potuto smuoverla, pensai che avrei potuto accettarla senza timore come primo principio della Filosofia che andavo cercando".

Cartesio è considerato il padre della filosofia moderna per aver proposto un nuovo metodo di ricerca. Una nuova metodologia doveva, per lui, aprire la possibilità di una riforma del sapere connessa con la riforma dell'uomo e con l'instaurazione di una saggezza troppo a lungo smarrita. La filosofia tradizionale, basata ancora sul sapere aristotelico, era diventata totalmente estranea alle nuove teorizzazioni e scoperte. La filosofia doveva giustificarte la comune fiducia nella ragione, quindi essere una filosofia metafisicamente fondata, capace di sorreggere nella ricerca della verità, e di dare un metodo universale e fecondo.

Il metodo che Cartesio cercò e che ritenne di aver trovato doveva condurre ad una filosofia non puramente speculativa, ma anche pratica, attraverso la quale l'uomo potesse rendersi padrone e possessore della natura. In altre parole, il metodo deve essere un criterio unico e semplice di orientamento utile all'uomo in ogni campo teoretico e pratico e tale da avere come ultimo fine il vantaggio dell'uomo nel mondo.
Cartesio dunque cercò di formulare le regole del *metodo* tenendo presente il procedimento matematico, in cui esse sono già in qualche modo presenti; fondare con una ricerca metafisica il valore assoluto e universale del metodo; dimostrare la fecondità del metodo nelle varie branche del sapere.

LE REGOLE DEL METODO

Vi sono quattro regole del metodo:
1. l'*evidenza*; 2. l'*analisi*; 3. la *sintesi*; 4. l'*enumerazione*.
Per mezzo della prima, l'*evidenza*, non si accetta mai nulla di vero se non è evidente; ed evidenza vuol dire intuizione chiara e distinta di tutti gli oggetti del pensiero e l'esclusione di qualsiasi dubbio.
Con la seconda regola, l'*analisi*, un problema è risolto dapprima nelle sue parti più semplici, da considerarsi separatamente.
La terza regola, quella della *sintesi*, permette di passare dalle conoscenze più semplici a quelle via via più complesse.

Infine attraverso la quarta, l'*enumerazione e revisione*, si possono "fare in ogni caso enumerazioni così complete e revisioni così generali da essere sicuro da non omettere nulla".
L'enumerazione controlla la completezza dell'analisi, la revisione la correttezza della sintesi.
Sono regole semplici, che sottolineano la necessità di una piena consapevolezza dei passaggi in cui si articola una qualunque ricerca rigorosa. L'assunzione di un tale modello, in generale, comporta il rifiuto delle nozioni approssimative, imperfette, fantastiche o anche solo verosimili che erano tipiche di gran parte del sapere del tempo, troppo astratto e formale.

IL DUBBIO E IL COGITO

Ora, trovare il fondamento di un metodo che deve essere la guida sicura della ricerca in tutte le scienze è possibile solo con una critica radicale del sapere già dato.
Cartesio ritiene che nessun grado o forma di conoscenza possa sottrarsi al *dubbio*.
Si può e quindi si deve dubitare non solo delle conoscenze sensibili ma anche di quelle matematiche. In tal modo il *dubbio* si estende ad ogni cosa e diventa universale, dubbio iperbolico. Ma proprio nel carattere radicale del *dubbio* si presenta una prima certezza. Si può ammettere di ingannarsi o di essere ingannato in tutti i modi possibili; ma per fare ciò si deve, per lo meno, esistere, cioè essere qualcosa e non nulla.
La proposizione *io esisto* è dunque la sola assolutamente vera perché il dubbio stesso la riconferma: *può dubitare solo chi esiste*.
Se dubito, vuol dire che penso; e se penso, allora esisto.

Cogito ergo sum - penso dunque sono.

D'altra parte, io non potrei certo dire di esistere come un corpo, giacché non so ancora nulla sull'esistenza o meno dei corpi; posso dire però di esistere almeno come una cosa che dubita, cioè che pensa, quindi come cosa pensante, *res cogitans*.
La proposizione "*io esisto*" equivale dunque a quest'altra: "*io sono un soggetto pensante*", cioè spirito o anima. Su questa certezza originaria, che è nelle stesso tempo una verità necessaria, si può dunque fondare ogni altra conoscenza
.
L'applicazione delle regole del metodo ha così portato ad una verità che, a sua volta, conferma la validità di quelle regole, le quali si ritrovano fondate e quindi possono essere assunte a norma di qualsiasi sapere. Le regole sono, in altre parole, fondate sull'acquisita certezza che il nostro io come realtà pensante si presenta con i caratteri della chiarezza e della distinzione. D'ora in poi l'attività conoscitiva dovrà ricercare la chiarezza e la distinzione; così come ogni altra verità sarà accolta solo se esibirà i connotati della chiarezza e della distinzione.

La filosofia diventa così soprattutto gnoseologia, *dottrina della conoscenza*, e non ontologia, dottrina dell'essere. E' questa la svolta che Cartesio imprime alla filosofia dell'Occidente, che consiste appunto nella perentoria attribuzione al pensiero, e quindi al soggetto umano, della capacità e della responsabilità di fondare la

conoscenza. Lasciando alle spalle una tradizione secolare che parlava dell’essere, Cartesio costituisce il *cogito* come il principio primo della filosofia.

MATEMATICA

Cartesio contribuì notevolmente alle ricerche matematiche elaborando le basi concettuali della geometria analitica; inoltre, fu il primo matematico che cercò di classificare le curve secondo il tipo di equazione a esse associato, ampliando così la teoria delle equazioni. Introdusse l'uso delle ultime lettere dell'alfabeto per designare le incognite e delle prime lettere dell'alfabeto per designare i termini noti. Inventò anche il metodo degli indici per esprimere le potenze dei numeri e formulò la regola, nota come regola cartesiana dei segni, per trovare il numero delle radici positive e negative di qualsiasi equazione algebrica.

SCIENZA

Cartesio elaborò complessi modelli meccanicistici per la spiegazione di numerosi fenomeni fisici, che ebbero la peculiarità di sostituire le sterili speculazioni della Scolastica. In *Fisica*, sebbene Cartesio avesse accolto la teoria eliocentrica di Copernico, quando essa fu dichiarata eretica dalla Chiesa, il filosofo decise di non pubblicare il proprio trattato, *Il Mondo*, basato su una teoria di *vortici* secondo la quale lo spazio è completamente riempito di materia turbinante attorno al Sole. Nel campo della *fisiologia* Cartesio postulò che parte del sangue fosse un fluido sottile composto da "spiriti animali". Questi, egli credeva, entravano in contatto con la sostanza pensante in un luogo del cervello e fluivano lungo i canali nervosi per muovere i muscoli e altre parti del corpo

.Gli studi di *ottica* lo condussero alla scoperta che l'angolo d'incidenza è uguale all'angolo di riflessione: è la legge fondamentale della riflessione, di cui il suo saggio sull'ottica costituì la prima formulazione mai pubblicata. Egli, inoltre, considerò la luce come una sorta di pressione in un mezzo solido prefigurando così la teoria ondulatoria della luce.