

Corso di Filosofia 2023-24

La nascita della Filosofia Moderna “Il Razionalismo”

Cartesio, Spinoza, Leibniz

Corso di Filosofia 2024-25

Indice

1. L'Europa del XVII Secolo

- I. La guerra dei 30 anni
- II. La Pace di Vestfalia 1648 - Il lascito della guerra dei 30 anni
- III. Paesi Bassi nel XVII secolo
- IV. La Seconda Rivoluzione Inglese

2. La Rivoluzione Scientifica

- I. Lo sviluppo dell'Umanesimo
- II. L'invenzione della stampa a caratteri mobili
- III. La scoperta del Nuovo Mondo
- IV. La Riforma della Cristianità

3. La Struttura delle rivoluzioni Scientifiche

- I. La priorità dei paradigmi
- II. La crisi
- III. La natura e la necessita delle rivoluzioni scientifiche

4. I due problemi fondamentali della teoria della conoscenza

- I. Deduttivismo e Induttivismo – Razionalismo ed Empirismo

Corso di Filosofia 2024-25

Indice

5. René Descartes

6. Baruch Spinoza

7. Gottfried Wilhelm von Leibniz

Introduzione: L'Europa del XVII Secolo

Il XVII secolo è usualmente denominato il secolo dell'assolutismo monarchico, in politica; delle rivoluzioni scientifiche, nelle scienze; e del barocco nell'arte.

Per **monarchia assoluta** si intende una forma di monarchia del governo, il cui Sovrano non è condizionato da limiti esterni o interni; perciò possiede un potere *assoluto*, sebbene non totale. Si contrappone così alla monarchia costituzionale, dove i poteri del monarca sono espressamente limitati da una costituzione, ma anche alle forme dispotiche del potere come la Tirannide.

L'assolutismo monarchico ebbe il suo sviluppo e massima espressione nell'Europa dell'età moderna tra i secoli XVI e XVIII: per questo il periodo tra il 1660 e il 1748 viene anche definito come **età dell'Assolutismo**.

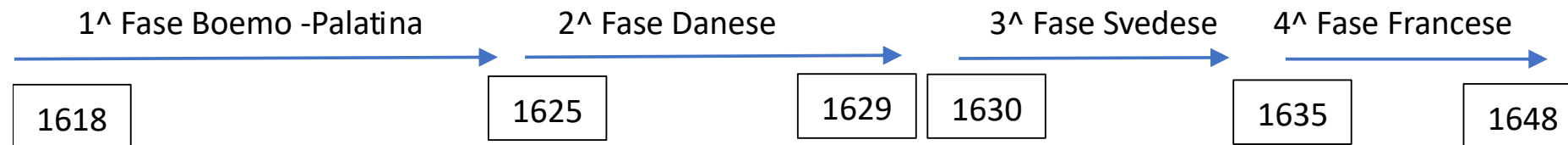
Un esempio tipico della Monarchia Assoluta è rappresentato dalla Francia, con **Luigi XIV di Borbone (Re Sole)**.

La guerra dei 30 anni

Per **guerra dei trent'anni** si intende una serie di conflitti armati che dilaniarono l'Europa Centrale tra il **1618 e il 1648**. Fu una delle guerre più lunghe e distruttive della storia europea.

La guerra dei trent'anni vede contrapposti stati prevalentemente cattolici contro stati prevalentemente protestanti, gli uni e gli altri definiti in base al principio "*Cuius Regio Eius Religio*" pace di Augusta 1555(*)

La guerra può essere suddivisa in quattro fasi:



La guerra dei 30 anni

Iniziata come una guerra tra gli Stati protestanti e quelli cattolici nel frammentato Sacro Romano Impero, la guerra dei trent'anni progressivamente si sviluppò in un conflitto più generale che coinvolse la maggior parte delle grandi potenze europee, perdendo sempre di più la connotazione religiosa e inquadrandosi meglio nella continuazione della rivalità tra Francia, Impero Asburgico e Spagna, per l'egemonia sulla scena europea.

la Pace di Vestfalia 1648 - Il lascito della guerra dei 30 anni

- Germania

La maggiore conseguenza, dal punto di vista politico fu la conferma della frammentazione della Germania, che ora veniva a essere formata da stati di fatto indipendenti. Tale situazione durò fino al 1871, quando la Germania fu riunificata dalla Prussia in seguito alla guerra Franco Prussiana vinta da quest'ultima.

- La Spagna

Continuò ancora a combattere contro la Francia dopo la firma della pace, ma si evidenziarono chiaramente i segni dell'inarrestabile decadenza già iniziata negli ultimi decenni del secolo XVI.

Sconfitta sul fronte pirenaico e su quello dei Paesi Bassi, tormentata internamente dalle rivolte della Catalogna e del Portogallo, si vide costretta a riconoscere in un primo momento l'indipendenza dei Paesi Bassi (a quel tempo denominati Province Unite), pur rimanendole i Paesi Bassi Spagnoli, cioè l'attuale Belgio, e in seguito, l'indipendenza del Portogallo, che venne messo sotto protezione dell'Inghilterra.

la Pace di Vestfalia 1648 - Il lascito della guerra dei 30 anni

- L'Austria e la Baviera

Il risultato della guerra fu ambiguo. La Baviera fu sconfitta, devastata e occupata, ma conquistò alcuni territori con la pace di Westfalia. L'Austria fallì completamente nel riaffermare la sua autorità nell'impero, ma soppresse con successo il protestantesimo nei propri domini. Rispetto alla Germania, la maggior parte del territorio dell'Austria non subì significative devastazioni, e il suo esercito uscì dalla guerra più forte di prima, a differenza di quelli della maggior parte degli altri stati dell'Impero.

- La Francia

Uscì dalla guerra rafforzata: grazie al declino spagnolo e alla frammentazione del Sacro Romano Impero, divenne una potenza di primo rango, uscendo trionfalmente da un periodo di eclissi che durava ormai da molti decenni guadagnando l'ascesa definitiva come prima potenza continentale sotto la guida di Luigi XIV.

Paesi Bassi nel XVII secolo

Un discorso a parte meritano i Paesi Bassi

- Nel XV secolo l'area dei Paesi Bassi (termine con cui all'epoca si indicavano anche il Belgio e il Lussemburgo) consisteva di vari ducati, contee e vescovati per lo più indipendenti, in gran parte spesso facenti formalmente parte del Sacro Romano Impero come il ducato di Lussemburgo, o del regno di Francia come la contea delle Fiandre.
- Nel 1477 tutti questi piccoli territori (noti come le Diciassette Province) finirono sotto la corona dell'imperatore Massimiliano I degli Asburgo, grazie al matrimonio con Maria di Borgogna.
- Nel 1556 passarono agli Asburgo di Spagna, data l'abdicazione di Carlo V che li lasciò in eredità al figlio Filippo II d'Asburgo re di Spagna, mentre al fratello Ferdinando I d'Asburgo venne lasciato il Sacro Romano Impero

Paesi Bassi nel XVII secolo

- Nel 1568 le Sette Province: Olanda, Zelanda, Utrecht, Gheldria, Overijssel, Frisia e Groninga, (attuale Olanda) che avevano firmato il trattato dell'Unione di Utrecht diedero inizio a una ribellione contro Filippo II che portò alla Guerra degli ottant'anni.
- Prima che i Paesi Bassi potessero essere riconquistati completamente, scoppiò la guerra tra Inghilterra e Spagna che costrinse le truppe spagnole di Filippo II a interrompere la loro avanzata.
- La Repubblica delle Sette Province Unite continuò invece a combattere fino al 1648, quando la Pace di Vestfalia pose fine a decenni di combattimenti.
- A conti fatti, al momento della pace del 1648 e del riconoscimento dell'indipendenza le Province Unite erano già diventate una grande potenza commerciale e coloniale e lo sarebbero rimaste per tutto il XVII secolo.

Paesi Bassi nel XVII secolo

- La perdita definitiva dei Paesi Bassi meridionali, da parte delle Sette Province Unite, provocò la fuga dei ricchi mercanti calvinisti verso il nord. Molti fuggirono ad Amsterdam che a quel tempo era un piccolo porto, ma nel XVII secolo si trasformò rapidamente in uno dei più importanti porti del mondo. L'esodo può essere descritto come la "creazione di una nuova Anversa". Questa immigrazione di massa dalle Fiandre e dal Brabante fu un'importante forza propulsiva nel Secolo d'oro Olandese.
- Oltre all'immigrazione di massa dai Paesi Bassi meridionali, si verificò anche un altro massiccio flusso migratorio di perseguitati religiosi, in particolare gli ebrei sefarditi dal Portogallo e dalla Spagna e poi gli Ugonotti di fede Calvinista dalla Francia.

Paesi Bassi nel XVII secolo

Il XVII secolo è il così detto Secolo d'Oro dei Paesi Bassi.

- Per gran parte del XVII secolo gli olandesi, tradizionalmente abili marinai e cartografi, dominarono il commercio mondiale. Tale posizione prima era stata occupata dai portoghesi e dagli spagnoli e in seguito sarebbe stata occupata dall'Inghilterra, dopo una lunga competizione culminata in varie guerre anglo-olandesi.
- **Nel 1602** fu fondata la Compagnia Olandese delle Indie Orientali (VOC), la prima società ad azionariato diffuso. Questa compagnia ottenne il monopolio olandese sul commercio asiatico e lo mantenne per due secoli. Diventò la più grande impresa commerciale del XVII secolo. Le spezie erano importate in gran quantità e portavano grandi profitti, a causa degli impegni e dei rischi assunti e di una domanda che sembrava insaziabile. **Nel 1609** fu fondata la Borsa di Amsterdam, un secolo prima della sua omologa inglese.

Paesi Bassi nel XVII secolo

- **Organizzazione dello Stato**

Le Province Unite erano una federazione. Ogni provincia era governata da un'assemblea elettiva.

Al vertice vi erano due figure:

1. Il Pensionario (un governatore con poteri civili) che veniva stipendiato con denaro pubblico
2. Lo Stadhouder (un governatore militare)

Gli Stati Generali Federali erano a capo di tutte le singole province, la sede era all'Aia. Gli stati generali riproducevano quanto presente a livello delle province:

1. Assemblea Elettiva formata da rappresentanti delle province
2. Gran Pensionario
3. Stadhouder generale

All'interno di queste istituzioni i ceti rappresentati erano i proprietari terrieri ed i mercanti. I Paesi Bassi costituivano un unicum nel panorama europeo, erano una società caratterizzata da una forte mobilità sociale. Nel secolo dell'assolutismo rappresentavano una forma di governo e di organizzazione sociale alternativa, di tipo parlamentare ed elettiva.

Paesi Bassi nel XVII secolo

- **Struttura Sociale**

Nei Paesi Bassi nel XVII secolo lo stato sociale di una persona era determinato soprattutto dal suo reddito. Le classi sociali esistevano ma in un modo nuovo. L'aristocrazia o nobiltà, aveva venduto la maggior parte dei suoi privilegi alle città, dove dominavano i mercanti e il loro denaro. Neanche il clero aveva grande influenza: la Chiesa cattolica era stata più o meno soppressa durante la Guerra degli ottant'anni con la Spagna. La situazione era diversa nei paesi vicini, dove lo status sociale era ancora largamente determinato dalla nascita e sarebbe stato così fino alla rivoluzione francese del 1789.

- **Religione**

Il Calvinismo era il credo predominante nei Paesi Bassi. Ciò non significa che ci fosse l'unità, anzi è vero il contrario. All'inizio del secolo il paese fu spaccato da aspre controversie tra i rigidi calvinisti e i più permissivi Protestanti, noti come Rimostranti.

In definitiva, i rimostranti, anche se pochi, possono essere stati un antidoto all'intolleranza. Ma anche l'umanesimo di matrice cristiana, di Erasmo da Rotterdam (ca. 1466-1536) fu un importante elemento culturale che determinò in parte quel clima di tolleranza, che caratterizzava le Sette Province Unite.

Paesi Bassi nel XVII secolo

- **Scienza – Filosofia - Cultura**

Grazie al clima di tolleranza intellettuale la Repubblica olandese attirava scienziati e altri pensatori da tutta l'Europa.

In particolare la rinomata Università di Leida (fondata nel 1575 dallo Stadtholder olandese, Guglielmo I d'Orange, come segno di gratitudine per la fiera resistenza di Leida contro la Spagna durante la Guerra degli ottant'anni) diventò un luogo di riunione di questi intellettuali. Cartesio visse a Leida dal 1628 al 1649.

Sempre grazie al clima di tolleranza, in Olanda fiorivano gli stampatori di libri. Molti libri sulla religione, sulla filosofia e sulla scienza che altrove sarebbero stati giudicati controversi venivano stampati nei Paesi Bassi ed esportati segretamente in altri paesi. Così nel XVII secolo la Repubblica Olandese diventò la casa editrice dell'intera l'Europa.

Nei Paesi Bassi si verificò uno sviluppo culturale notevolmente diverso rispetto agli stati vicini.

La Seconda Rivoluzione Inglese

- La seconda rivoluzione inglese fu detta anche **Gloriosa Rivoluzione**, perché avvenne in modo sostanzialmente pacifico tranne che in Irlanda.
- Alla nascita dell'erede di Giacomo II di Stuart (battezzato con rito cattolico) il parlamento trova l'occasione per deporre il Re accordandosi con lo Stadhouder Guglielmo d'Orange nipote del re, e marito della protestante Mary Stuart.
- Guglielmo sbarcò a Torbay, Giacomo II riparò in Francia. Il 1 Feb. 1689 Guglielmo d'Orange venne proclamato dal parlamento sovrano con il nome di Guglielmo III.
- Nella stessa data venne sottoscritto il **Bill of Rights** (Dichiarazione dei Diritti) nel quale riconosceva il carattere contrattuale e non Divino del suo potere ed apriva la strada alla supremazia del Parlamento sulla corona

La Seconda Rivoluzione Inglese

- il ***Bill of Rights*** (Dichiarazione dei Diritti) rappresenta il punto di arrivo di un confronto tra Corona e Parlamento iniziato già con la 1^a rivoluzione (1642-1649) che portò alla abolizione della corona e alla dittatura di Cromwell (1649-1659) e, successivamente alla restaurazione degli Stuart.
- il ***Bill of Rights prevedeva***
 - ✓ La libertà di parola e di opinione nel Parlamento
 - ✓ Il divieto del re di abolire leggi o imporre tributi senza il consenso del Parlamento.
 - ✓ Libere elezioni per il Parlamento.
 - ✓ Il divieto del re di mantenere un esercito fisso in tempo di pace senza il consenso del Parlamento.
 - ✓ Rifiuto di sottostare a un possibile re cattolico.
 - ✓ Che il parlamento dovesse essere frequentemente riunito.
 - ✓ Che il re non potesse perseguire i suoi sudditi per motivi religiosi.

La Rivoluzione Scientifica

Con il termine rivoluzione scientifica si indica un periodo che va dal 1500 al 1700, (XVI e XVII secolo).

« *Se si chiede a 10 storici della scienza cosa caratterizza questo periodo, riceverai 15 risposte diverse* »*. Di fatto possiamo individuare due diverse posizioni:

1^) **La prima**, considera la rivoluzione scientifica come una rottura netta con l'approccio culturale e scientifico medioevale.

2^) **La seconda**, ritiene che vi sia invece una continuità tra l'approccio scientifico tardo medioevale e la così detta Rivoluzione Scientifica, senza con ciò negare che nel XVI e XVII secolo sia stato svolto un grande lavoro di rivisitazione critica e una nuova costruzione delle conoscenze e del metodo scientifico.

Di fatto possiamo dire che la così detta rivoluzione scientifica sia stata, per gli Europei, l'inizio del mondo moderno, caratterizzato da aspetti di continuità e cambiamento rispetto al medioevo.

* *La Rivoluzione Scientifica di Lawrence M. Principe*

La Rivoluzione Scientifica

QUATTRO “EVENTI”* DETERMINARONO UN PROFONDO CAMBIAMENTO DELLA SOCIETA' EUROPEA:

1. Umanesimo - Rinascimento
2. L'invenzione della stampa a caratteri mobili
3. La scoperta del Nuovo Mondo
4. La Riforma della Cristianità

*** *La Rivoluzione Scientifica di Lawrence M. Principe***

La Rivoluzione Scientifica

1° Umanesimo- Rinascimento

- La visione del mondo portata dal Rinascimento del XV secolo, **si fonda su un riposizionamento dell'uomo rispetto al Creato ed al Creatore:**

« **L'uomo viene posto al centro dell'azione**, è autore del proprio destino, della propria storia, ma senza una opposizione verso la Divinità, piuttosto, in quanto espressione della creazione Divina è in armonia con questa, lo studio della natura è una delle modalità di partecipazione dell'uomo al Divino.»

- Il Rinascimento si pose, attraverso i suoi storiografi, in opposizione al medioevo, termine coniato proprio dagli storici umanisti (Leonardo Bruni 1369-1444 e Flavio Biondo 1392-1463) che definirono la triplice ripartizione della storia dell' Europa in:

Era Antica (Greco-Romana);

Era Moderna che coincide con il Rinascimento 1300 (1492 Scoperta America 1452 Caduta di Costantinopoli);

Era di Mezzo *che va dal 500 al 1300.*

*** La Rivoluzione Scientifica di Lawrence M. Principe**

La Rivoluzione Scientifica

2° Invenzione della stampa a caratteri mobili

L'introduzione di questa invenzione consentì la diffusione dei libri, corredati di immagini, diagrammi.

Le stamperie sorsero rapidamente in tutta Europa, nel corso del 1500 ne furono in funzione più di un migliaio e vennero stampati all'incirca trentamila titoli.

Si rese possibile la diffusione delle idee ed il confronto tra uomini di cultura a prescindere dalle distanze.

Fu una rivoluzione tecnologica che permise un incremento della libertà. *(per farvi un'idea pensate ad internet ai giorni nostri)*

** La Rivoluzione Scientifica di Lawrence M. Principe*

La Rivoluzione Scientifica

3° La scoperta del Nuovo Mondo

Il periodo che va dal XV al XVII secolo (1400 – 1600) è detto Età delle Esplorazioni Geografiche o Rivoluzione Geografica.

Rappresenta di fatto l'espansione Europea nel mondo.

Queste esplorazioni portarono gli europei a contatto con popolazioni, ambienti naturali, flora e fauna totalmente sconosciuti. Si apriva lo sguardo su mondi nuovi e si affinavano le tecniche di navigazione.

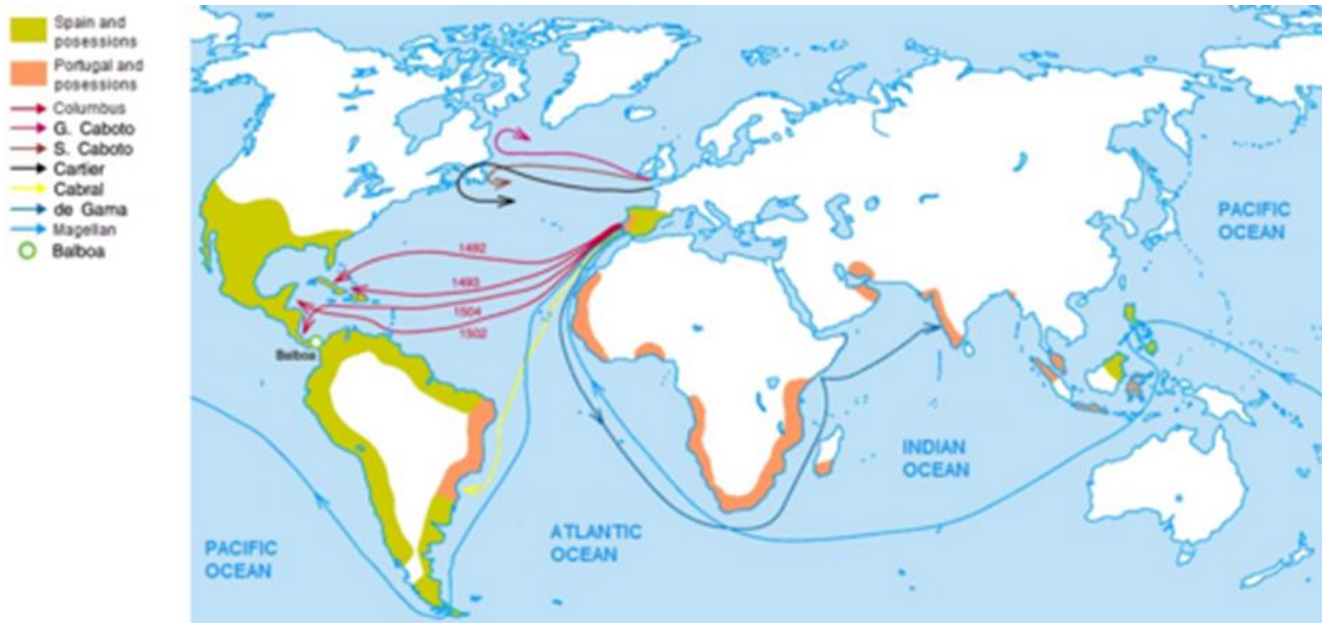
*** La Rivoluzione Scientifica di Lawrence M. Principe**

Anno	Evento	Esploratore	Armatore
1434	Superato Capo Bojador e verificata la possibilità di veleggiare più a sud	Gil Eanes	Enrico il Navigatore
1482	Scoperta ed esplorazione del fiume Congo	Diogo Cão	Giovanni II del Portogallo
1488	Doppiato il Capo di Buona Speranza e scoperto il passaggio per accedere via mare nell' Oceano Indiano	Bartolomeo Diaz	Giovanni II del Portogallo
1492	Raggiunte le Indie occidentali passando da ovest	Cristoforo Colombo	Re Cattolici
1498	Raggiunte le Indie orientali via mare circumnavigando l'Africa	Vasco da Gama	Manuele I del Portogallo
1500	Scoperta del Brasile	Pedro Álvares Cabral	Manuele I del Portogallo
1512	Scoperta delle isole delle spezie e dell' Australasia (oceano Pacifico occidentale)	Albuquerque , Abreu e Serrão	Manuele I del Portogallo
1513	Scoperta dell'Oceano Pacifico	Vasco Núñez de Balboa	Ferdinando II d'Aragona
1520	Scoperta dello passaggio per accedere dall'oceano Atlantico al Pacifico	Ferdinando Magellano	Carlo I di Spagna
1521	Scoperta delle Filippine	Ferdinando Magellano	Carlo I di Spagna
1522	Prima circumnavigazione del globo	Magellano e Elcano	Carlo I di Spagna
1606	Scoperta dell' Australia	Willem Janszoon	VOC
1642	Scoperta della Nuova Zelanda	Abel Tasman	VOC
1773	Scoperta delle isole dell'Antartide	James Cook	Giorgio III d'Inghilterra
1778	Scoperta delle isole Hawaii	James Cook	Giorgio III d'Inghilterra

Anno	Evento	Esploratore	Armatore
1434	Superato Capo Bojador e verificata la possibilità di veleggiare più a sud	Gil Eanes	Enrico il Navigatore
1482	Scoperta ed esplorazione del fiume Congo	Diogo Cão	Giovanni II del Portogallo
1488	Doppiato il Capo di Buona Speranza e scoperto il passaggio per accedere via mare nell' Oceano Indiano	Bartolomeo Diaz	Giovanni II del Portogallo
1492	Raggiunte le Indie occidentali passando da ovest	Cristoforo Colombo	Re Cattolici
1498	Raggiunte le Indie orientali via mare circumnavigando l'Africa	Vasco da Gama	Manuele I del Portogallo
1500	Scoperta del Brasile	Pedro Álvares Cabral	Manuele I del Portogallo
1512	Scoperta delle Isole delle spezie e dell' Australasia (oceano Pacifico occidentale)	Albuquerque , Abreu e Serrão	Manuele I del Portogallo
1513	Scoperta dell'Oceano Pacifico	Vasco Núñez de Balboa	Ferdinando II d'Aragona
1520	Scoperta dello passaggio per accedere dall'oceano Atlantico al Pacifico	Ferdinando Magellano	Carlo I di Spagna
1521	Scoperta delle Filippine	Ferdinando Magellano	Carlo I di Spagna
1522	Prima circumnavigazione del globo	Magellano e Elcano	Carlo I di Spagna
1606	Scoperta dell' Australia	Willem Janszoon	VOC
1642	Scoperta della Nuova Zelanda	Abel Tasman	VOC
1773	Scoperta delle isole dell'Antartide	James Cook	Giorgio III d'Inghilterra
1778	Scoperta delle isole Hawaii	James Cook	Giorgio III d'Inghilterra

La Rivoluzione Scientifica

3° La scoperta del Nuovo Mondo



** La Rivoluzione Scientifica di Lawrence M. Principe*

Via delle spezie blu e sella seta rosso prima dell'interruzione di queste vie di commercio da parte dell'impero Ottomano (caduta Costantinopoli 1452)

La Rivoluzione Scientifica

4° La Riforma della Cristianità

IL 1517 è l'anno in cui il frate agostiniano Martin Lutero affigge le sue 95 tesi sul portone della cattedrale di Wittenberg.

Movimenti riformatori e dispute teologiche si erano già sviluppate nella chiesa, ed in parte affermati, già prima di Lutero, ma con Lutero la disputa oltrepassa i confini del dibattito Teologico e quindi organizzativo della Chiesa, diventa movimento politico e sociale.

Come abbiamo visto le lotte tra protestanti e cattolici, e all'interno delle stesse, tra diverse sette o ordini, sconvolsero l'Europa politica, ma produssero anche una nuova dinamicità:

- Riforma dei sistemi educativi
- Riforma delle università

Le Università: L'università è un modello d'istruzione originatosi nel Medioevo. L'istituto ha le sue origini nelle chiese e nei conventi europei dove, attorno all'XI secolo, iniziarono a tenersi lezioni, con letture e commento di testi filosofici e giuridici, e presso di essi, o in genere attorno a grandi personalità ecclesiastiche, varie categorie di docenti e studenti cominciarono a organizzarsi in corporazioni universitates.

La Rivoluzione Scientifica

Un Mondo Connesso

Il rivolgersi allo studio ed all'indagine del mondo naturale è avvenuto all'interno di una concezione olistica del mondo naturale.

Compito dell'indagine scientifica è quello di svelare, interpretare il significato nascosto di cui i singoli fenomeni sono segni.

Quindi non solo disarticolare e frammentare, ma soprattutto ricostruire da questa frammentazione il disegno complessivo nascosto dal fluire e dalla singolarità dei fenomeni.

Aristotele: La conoscenza più profonda di un fenomeno si acquisisce scoprendone la **Causa Finale**; è questa che permette una **completa comprensione di un fenomeno**, non la sua **Causa Efficiente** (chi o cosa ha determinato un certo stato-effetto); non la sua **Causa Materiale** (quale è la materia della cosa o del fenomeno cui la cosa fa parte); **Causa Formale** (ovvero quali sono le qualità della cosa o del fenomeno).

La ricerca della Causa Finale implica un mondo interconnesso in cui ogni cosa o fenomeno si esplicita nella sua relazione con altri oggetti o fenomeni.

** La Rivoluzione Scientifica di Lawrence M. Principe*

La Rivoluzione Scientifica

Un Mondo SuperLunare e uno Sublunare

« Per l'intellettuale del 1500 l'universo era diviso in due regni, il mondo Superlunare e quello Sublunare...»

Mentre il mondo sublunare composto dai quattro elementi Fuoco, Aria, Acqua, Terra che combinandosi danno vita alle sostanze materiali e nel loro modificarsi nelle proporzioni determinano un fluire un mutare; il mondo sovralunare è il regno dell'immutabile, governato da leggi matematico-geometriche nella descrizione dei moti.

La rivoluzione scientifica si realizzò nello studio dei moti del mondo sovralunare, e si realizzò in tale ambito perché il modello Tolemaico non era più in grado di spiegare osservazioni empiriche.

*** *La Rivoluzione Scientifica di Lawrence M. Principe***

La Rivoluzione Scientifica

Un Mondo SuperLunare e uno Sublunare

Il mondo sublunare è composto dai quattro elementi Fuoco, Aria, Acqua, Terra che, combinandosi danno vita alle sostanze materiali e il loro modificarsi nelle proporzioni determina un fluire, un mutare.

La rivoluzione scientifica nell'indagine del sublunare si concentra sull'analisi del come, piuttosto che sul perché Galileo con l'analisi del moto dei gravi riproduce il metodo di analisi del sovralunare: → Descrizione matematica del moto.

IL metodo viene esteso allo studio dell'acqua Idraulica e Fluidodinamica, l'osservazione che i sifoni non potevano portare l'acqua ad una altezza superiore ai 34 piedi (36,4 metri circa) portò alla scoperta empirica del peso dell'atmosfera, contraddicendo la fisica Aristotelica che supposeva l'assenza di peso dell'aria.

*** *La Rivoluzione Scientifica di Lawrence M. Principe***

Sviluppo Scientifico nel XVII Secolo

Abbattimento delle teorie aristotelico-tolemaiche: la scienza del XVII secolo si impone a livello universale con il metodo scientifico di: **Galileo Galilei** (Sidereus Nuncius 1610- Dialogo sopra i due massimi sistemi 1632) e **Johannes Kepler** (Astronomia Nova 1609). Viene pubblicata nel 1687 l'opera scientifica del fisico, matematico e filosofo inglese **Isaac Newton** «Philosophiae Naturalis Principia Mathematica» in cui vengono definite le leggi della meccanica classica e del moto. Nel 1600 viene coniato il termine elettricità dal fisico britannico **William Gilbert** termine esposto nell'opera «De magnete»

Sviluppi scientifici e tecnologici in ambiti diversi dalla Fisica e Matematica:

1626: importante contributo alla spiegazione scientifica dei fenomeni sismici: con il *Trattato sui terremoti* del gesuita italiano Niccolò Longobardi

Antoni van Leeuwenhoek (1632-1723), uno dei fondatori della microbiologia scopre i batteri e gli spermatozoi

1647: invenzione del barometro da parte del fisico italiano Evangelista Torricelli

1656: Invenzione e diffusione dell'orologio a pendolo a opera del fisico olandese Christiaan Huygens

1669: "De solido intra solidum naturaliter" del geologo danese Niels Stensen

1676: avviene la prima misurazione quantitativa della velocità della luce a opera dell'astronomo danese Ole Romer

La Struttura delle rivoluzioni scientifiche

Thomas S. Kuhn

I. La priorità dei paradigmi

Il **paradigma** è l'insieme Teorico, organico, in cui si collocano metodologie di ricerca, leggi, e ambito della ricerca, accettato dalla comunità di scienziati che si occupano di quell'ambito di ricerca.

L'esame dello sviluppo storico di una qualsiasi branca scientifica evidenzia:

- a.) Un fase di raccolta «disordinata e casuale» di dati.
- b.) Questi dati diventano informazioni in quanto inseriti in un quadro interpretativo che indica la metodologia di raccolta delle informazioni, le regole attraverso le quali interpretarli ed integrarli con le conoscenze acquisite.
- c.) Affermarsi di un determinato paradigma rispetto ad altri che con questo convivono nella fase iniziale di sviluppo della disciplina.

«Con il termine **Paradigma** voglio indicare conquiste scientifiche universalmente riconosciute, le quali, per un certo periodo, forniscono un modello di problemi e soluzioni accettabili a coloro che praticano un certo campo di ricerca»

Thomas S. Kuhn» da «Struttura delle rivoluzioni scientifiche» ed. Einaudi 1978

- c.) La **Scienza normale** è l'attività di ricerca che si svolge all'interno di un determinato paradigma

La Struttura delle rivoluzioni scientifiche

Thomas S. Kuhn

II. La crisi

Nel corso dello sviluppo della scienza normale lo scienziato, in virtù del paradigma che aveva accettato, sapeva che cos'era un dato, quali strumenti si potevano usare per afferrarlo e quali erano i concetti utilizzabili per la sua interpretazione.

Stabilito/Affermato un paradigma, l'interpretazione dei dati costituisce l'attività fondamentale del lavoro di indagine che si sviluppa intorno ad esso.

Ma questa attività di interpretazione può soltanto articolare un paradigma, non correggerlo. I paradigmi non si lasciano minimamente correggere dalla scienza normale.

La scienza normale al contrario porta in definitiva soltanto al riconoscimento di anomalie e **di crisi**.

Thomas S. Kuhn» da «Struttura delle rivoluzioni scientifiche» ed. Einaudi 1978

La Struttura delle rivoluzioni scientifiche

Thomas S. Kuhn

III. La natura e la necessita delle rivoluzioni scientifiche

Prefazione al De revolutionibus orbium caelestium di Nicolò Copernico (1473 - 1543) pubblicato nel 1543 a Norimberga

« Infatti, sebbene Claudio Tolomeo di Alessandria, che sopravanza di gran lunga gli altri per ammirevole acutezza e sapere, con l'aiuto di osservazioni compiute in quattrocento e più anni, abbia quasi condotto a perfezione questa scienza, così che pareva non rimanesse alcunché che egli non avesse già considerato, tuttavia, vediamo invece che la maggior parte dei fenomeni non si accordano con le conclusioni che dovevano conseguire dalla sua teoria, essendo anche stati scoperti più tardi altri moti a lui non ancora noti.»

La scienza normale non ha per scopo quello di trovare novità di fatto o teoriche e, quando ha successo non ne trova nessuna; tuttavia la ricerca scientifica accumula una serie di anomalie ovvero fenomeni che non si accordano con il paradigma.

La scienza procede per contrasti tra paradigmi e produzione di nuovi paradigmi, la cui caratteristica essenziale è quella di essere contemporaneamente distruttivi e costruttivi.

Le rivoluzioni scientifiche sono appunto questi scarti dalla scienza normale a nuovi paradigmi.

Thomas S. Kuhn» da «Struttura delle rivoluzioni scientifiche» ed. Einaudi 1978

I due problemi fondamentali della teoria della conoscenza

Karl R. Popper

Deduttivismo e Induttivismo – Razionalismo ed Empirismo

Nella teoria della conoscenza possiamo distinguere tre posizioni:

- 1^ **Punto di vista ottimista:** Siamo in grado di conoscere la realtà esterna, ed interna a noi, con certezza
- 2^ **Punto di vista pessimista:** I nostri sforzi per conoscere la realtà esterna, ed interna a noi, sono destinati a frustrazione; la realtà ci porrà sempre di fronte a nuove prove che distruggono il paradigma interpretativo assunto come vero.
- 3^ **Punto di vista osservativo (sceptsi; scettico) dal greco *skeptomai* osservare:** questo punto di vista in qualche modo è una sintesi del portato delle prime due posizioni afferma che la conoscenza scientifica non può essere dogmatica, ma è progressiva, le prove che mettono in crisi un paradigma sollecitano allo sviluppo di un nuovo paradigma più «comprensivo» del precedente.

I due problemi fondamentali della teoria della conoscenza

Karl R. Popper

Deduttivismo e Induttivismo – Razionalismo ed Empirismo

I lavori di Galileo, Keplero, Newton: la capacità predittiva e descrittiva dei loro lavori, l'utilizzo della matematica e della geometria per descrivere il moto ed il cosmo rappresentavano la vittoria del punto di vista ottimista: **E' possibile una conoscenza certa della realtà.**

Cinquantadue anni dopo la pubblicazione dei Principia di Newton, Hume uno dei più grandi scettici, rese palese che questa certezza nella capacità conoscitiva della natura da parte dell'intelletto umano era priva di senso.

Giudizi a priori	Giudizi Analitici	
Giudizi a posteriori		Giudizi Sintetici

I due problemi fondamentali della teoria della conoscenza

Karl R. Popper

Deduttivismo e Induttivismo – Razionalismo ed Empirismo

	Distinzione logica	
Giudizi a priori	Giudizi Analitici	
Giudizi a posteriori		Giudizi Sintetici

Un giudizio analitico è una proposizione la cui verità o falsità riposa sul principio di contraddizione, **ovvero la loro negazione è una contraddizione logica, la sua veridicità non passa attraverso una prova empirica.**

Un giudizio sintetico è una proposizione la cui verità o falsità non è possibile decidere attraverso la logica e le sue regole di trasformazione proposizionale. La falsità della proposizione non è una contraddizione.

I due problemi fondamentali della teoria della conoscenza

Karl R. Popper

Deduttivismo e Induttivismo – Razionalismo ed Empirismo

Distinzione Epistemologica		
Giudizi a priori	Giudizi Analitici	
Giudizi a posteriori		Giudizi Sintetici

Un giudizio a priori è una proposizione la cui verità prescinde dalla prova empirica.

Un giudizio sintetico è una proposizione la cui verità o falsità passa attraverso una prova empirica.

I due problemi fondamentali della teoria della conoscenza

Karl R. Popper

Deduttivismo e Induttivismo – Razionalismo ed Empirismo

Distinzione Epistemologica	Giudizi analitici	Giudizi sintetici
Giudizi a priori	X	? Giudizi Sintetici ?
Giudizi a posteriori		X

I Giudizi a Priori sono Giudizi analitici e seguono il principio di non contraddizione o più in generale le regole combinatorie di Vero/Falso della logica

I Giudizi a Posteriori sono Giudizi Sintetici e necessitano, per definirne la verità o falsità, di una prova empirica.

Il problema sono i **Giudizi Sintetici a Priori**, ovvero i giudizi la cui veridicità è sotto il principio di non contraddizione, e non si basa sulla prova empiriche.

I due problemi fondamentali della teoria della conoscenza

Karl R. Popper

Deduttivismo e Induttivismo – Razionalismo ed Empirismo

Distinzione Epistemologica	Giudizi analitici	Giudizi sintetici
Giudizi a priori	X	? Giudizi Sintetici ?
Giudizi a posteriori		X

K. Popper scrive in deduttivismo e induttivismo:

«Le espressioni a posteriori e a priori non sono equivalenti (dal punto di vista epistemologico). Mentre l'espressione a posteriori indica un preciso criterio di validità, il controllo empirico..., lo a priori significa soltanto che la proposizione di cui si tratta è valida a prescindere dalla esperienza....» unico fondamento necessario nella proposizione a priori è che il ragionamento segua rigorosamente le regole della logica. Tutti i giudizi a priori sono necessariamente definibili come proposizioni logiche.

I due problemi fondamentali della teoria della conoscenza

Karl R. Popper

Deduttivismo e Induttivismo – Razionalismo ed Empirismo

Distinzione Epistemologica	Giudizi analitici	Giudizi sintetici
Giudizi a priori	X	? Giudizi Sintetici ?
Giudizi a posteriori		X

Il confronto tra Razionalisti ed Empiristi è tutto nella possibilità di Giudizi Sintetici che siano sottoposti solo al principio di non contraddittorietà, e non siano tautologici, ma rivolti alla realtà, ovvero che asseriscono proprietà dell'oggetto di conoscenza empirica che non necessita però dell'esperienza per averne conferma, in quanto l'esperienza come fonte di verifica di una proposizione scientifica non garantisce la certezza della stessa.

Il fondamento di questi giudizi sintetici a priori risiede per i Razionalisti nella AUTOEVIDENZA dell'asserzione da cui è possibile dedurre con processo logico deduttivo ulteriori verità e conoscenze sulla realtà oggetto dell'indagine scientifica.

Il modello di riferimento dei Razionalisti sarà la Geometria Euclidea con i suoi Assiomi Postulati auto-evidenti da cui si sviluppa poi tutta la geometria piana e dei solidi.

René Descartes



Renato Cartesio



Vita

nacque il 31 marzo del 1596 a La Haye-en-Touraine (dal 1967 il comune si chiama Descartes in onore del filosofo)

La sua famiglia appartiene alla nobiltà di toga (*Con il termine nobiltà di spada si iniziò ad indicare, nella Francia del XVI secolo, la nobiltà di estrazione cavalleresca di antica origine, occupante le tradizionali funzioni militari e detentrici della ricchezza fondiaria, altrimenti definita con le espressioni noblesse de race e noblesse ancienne. Tale ceto coesisteva anche della cosiddetta nobiltà di toga o di servizio, di creazione regia recente e impiegata nella burocrazia*).

Orfano di madre alla età di otto anni viene allevato nel collegio di La Flèche. Si laurea nel 1616 in giurisprudenza a Poitiers (cittadina della Francia centrale).

Nel 1616 si arruola in Olanda agli ordini del principe di Nassau, che combatteva contro gli Spagnoli, ed in seguito si spostò in Germania al seguito del duca di Baviera Massimiliano, durante la fase così detta Danese della guerra dei trent'anni. Visse in Olanda dal 1628 al 1649 quindi andò in Svezia accettando l'invito della regina Cristina di Svezia sua discepola, desiderosa di approfondire i contenuti della sua filosofia. Quell'anno dedicò alla principessa Elisabetta il trattato *Le Passioni dell'Anima*.

Cartesio

Formazione

Nel 1607 a (11 anni) entrò nel collegio la Flèche. Il corso di studi si articolava in tre anni di studio della grammatica/retorica, tre anni di studi umanistici e tre anni di filosofia. Terminò gli studi nel 1615.

Il giudizio che Cartesio dette dell'educazione ricevuta è estremamente negativo in particolare gli studi Filosofici, fondamentalmente relativi alla scolastica ed allo studio di Aristotele li giudicò deludenti. Il piano di studi si articolava di massima come segue: logica, fisica, matematica, morale e metafisica.

Proseguì i suoi studi in Giurisprudenza e si laureò nel 1616.

Cartesio

- Alcune delle opere edite in vita e postume
- **Opere pubblicate in vita Dal 1637 al 1649**
- Discorso sul metodo e Saggi
 - Discorso sul metodo
 - Diottrica
 - Meteore
 - Geometria
- I principi della filosofia
- Passioni dell'anima
- **Opere postume pubblicate Dal 1650 al 2009**
- Il Mondo – L'Uomo – La descrizione del corpo umano
- Regole per la direzione dell'ingegno
- La ricerca della verità
- Estratti di matematica

Cartesio

- Il pensiero di Cartesio

Cartesio è considerato, a ragione, uno dei fondatori della Filosofia moderna, ed il perché è riassunto nella famosa frase “Cogito Ergo Sum” punto di partenza del discorso sul metodo.

- Lo scetticismo come presupposto per la ricerca del vero e dei fondamenti del ragionare corretto.

Per comprendere in cosa consiste lo scetticismo Cartesiano e perché questo è il presupposto per raggiungere una conoscenza solida, basata su di un metodo certo di indagine e quindi di ricerca della verità sia in ambito scientifico sia in quelle che oggi chiamiamo scienze umane, dobbiamo fare un accenno al contesto culturale del XVII secolo, in cui il nuovo approccio scientifico sia esso razionale o empirico, si scontrava con il vecchio impianto culturale ancora presente nelle università europee.

Cartesio

- Le istituzioni scolastiche del xvii secolo e il paradigma dominante

Dobbiamo tener presente che le istituzioni universitarie XVII erano ancora dominate dalla “Scolastica”

La filosofia scolastica cercava di conciliare la fede cristiana con un sistema di pensiero razionale, specialmente quello della filosofia greca

- L'intento degli scolastici era quello di sviluppare un sapere armonico, integrando la rivelazione cristiana con i sistemi filosofici del mondo greco-ellenistico, convinti della loro compatibilità, e anzi vedendo nel sapere dei classici, in particolare dei grandi pensatori come Platone e Aristotele una via in grado di elevare all'accettazione dei dogmi cattolici.
- L'utilizzo della ragione, che essi vedevano sapientemente esercitata nei testi greci, veniva messo in rapporto con la fede non allo scopo di dimostrarne i fondamenti, quanto piuttosto per contrastare le tesi eretiche e cercare di convertire gli atei.
- Dallo studio dei testi greci nasce il problema degli universali (cioè del logos, della forma) che viene sviluppato in modi differenti per tutta la scolastica.

Platone	Aristotele
<p>La conoscenza della realtà non passa attraverso il mondo empirico. Il mondo empirico è caratterizzato dalla mutabilità, quindi non è possibile arrivare a definire il carattere immutabile della realtà attraverso l'esperienza</p> <p>Gli Universali, ovvero le "idee" ci consentono di organizzare il mondo empirico. Platone giunge alla definizione di questi Universali dall'esame di come funziona Il linguaggio (Concettualizzazione) ; La Logica formulazione di relazioni tra proposizioni, La Matematica definizione di enti quali punto, retta.. relazioni quali $a > b$ o $a = b$....</p> <p>Gli universali sono prima della realtà empirica e indipendenti da questa, è attraverso gli universali che possiamo organizzare l'esperienza empirica.</p>	<p>Aristotele rifiuta il dualismo ontologico di Platone tra Materia e Forma.</p> <p>Non rifiuta il concetto di Universali ma ne nega una esistenza separata; sono il frutto di un processo di astrazione. Per capire la posizione di Aristotele verso il maestro dobbiamo fare riferimento come suggerisce E. Cassirer, ai suoi studi di medicina e biologia.</p> <p>Da questi studi Aristotele trae le seguenti conclusioni:</p> <p>Le "forme organiche" sono la realtà su cui si focalizza la ricerca di Aristotele, e queste sono dotate di Entelechia, ovvero di un fine uno scopo.</p> <p>In un organismo materia e forma non sono due sostanze separate, ma principi diversi attraverso cui si presenta l'individuo.</p> <p>Il seme di quercia non è la quercia ma questa esiste in potenza la quercia che nasce dal seme è l'atto che da forma ed individualità di quercia a quel seme.</p> <p>Tutto il reale non è altro che la manifestazione di Potenza in una Forma. Per comprendere la realtà Aristotele ritiene che la scienza debba rispondere sempre alla domanda perché le cose sono così come sono e non mostrarci come sono. L'accento si sposta quindi sulle cause esplicative e ne individua di 4 specie di queste tre le possiamo vedere nel nostro esempio del seme</p> <p>Causa Materiale → Il seme</p> <p>Causa Efficiente → Acqua e Terra da cui diviene possibile che il seme germogli</p> <p>Causa Finale → far nasce una nuova quercia</p> <p>Il quarto tipo</p> <p>Causa Formale → possiamo vederla, nell'esempio dell'ottava in musica. L'ottava è l'intervallo tra due suoni, tale che quello più alto (acuto) ha frequenza doppia del più basso (grave); pertanto 2:1 è la causa formale dell'ottava.</p> <p>Ma è la causa finale quella su cui Aristotele pone l'accento per comprendere il perché delle cose.</p>

Cartesio

- Il Discorso sul Metodo; I Principi della Filosofia; Regole per la guida dell'intelligenza

Cartesio estese la concezione razionalistica di una conoscenza ispirata alla precisione e certezza delle scienze matematiche a ogni aspetto del sapere, dando vita a ciò che oggi è conosciuto con il nome di **razionalismo continentale**, una posizione filosofica dominante in Europa nella seconda metà del XVII e il XVIII. Il razionalismo si pone in piena opposizione con la concezione Aristotelica ed in particolar modo nega ogni valore alle spiegazioni scientifiche aristoteliche, in particolare, e in generale relative a tutta l'attività speculativa basate sulle **Cause Finali**.

Sia il **Discorso sul Metodo** sia i **Principi della Filosofia** che le **Regole per la guida dell'intelligenza** hanno il compito di rispondere ad una domanda:

- **Su quali basi si fonda la conoscenza e le scienze che indagano sulla natura e sull'uomo.**

Sono quindi opere di natura: - **Gnoseologica** ovvero volte a verificare le basi della conoscenza, di natura - **Epistemologica**, avendo per oggetto di indagine l'esame critico dei principi, delle ipotesi, utilizzati dalle scienze che ne permettano di stabilire la validità.

Cartesio

I punti chiave del ragionamento di Cartesio sono i seguenti:

1. Le nostre conoscenze acquisite dall'infanzia sia attraverso l'interazione sensoriale tra l'io e il mondo, sia attraverso gli insegnamenti dateci nel processo educativo, **non godono necessariamente di certezza**, anzi vanno considerati in prima istanza tutti pregiudizi, ovvero Giudizi non dotati di provata veridicità. Vanno considerati pregiudizi perché ci provengono o dai sensi, i quali per loro natura sono ingannevoli, o sono fondati solo sulla autorità, senza prova di veridicità.

2. Se assumiamo che tutto quello che crediamo, così che tutti i giudizi (proposizioni) che pronunciamo sulla natura delle cose, la loro interazione, o sulla pratica di vita, siano pregiudizi, ci troviamo come una tabula rasa su cui scrivere ex novo.

Ma cosa? E come?

3. Nella desolazione, che l'attività critica e distruttrice del dubbio metodico comporta, Cartesio trova un punto fermo, intuitivamente non sindacabile, non dubitabile, questo primo punto d'appoggio è:

LA COSCIENZA DEL SE' CHE DUBITA.

L'IO CHE ESERCITA L'AZIONE DEL DUBITARE.

4. Poiché è impossibile che il nulla possa produrre qualcosa, o che al nulla possa essere attribuito qualcosa, **la coscienza che dubita esiste, E'**

5. La prima certezza è quindi la Segue:

IO SONO PERCHE' HO COSCIENZA DI UNA ATTIVITA' PURAMENTE MENTALE CHE E'IL PENSARE IL PENSIERO E'QUINDI UNA FACOLTA', E'UN ATTRIBUTO DELL'IO. Questo è Il senso del "**COGITO ERGO SUM,**"

Cartesio

6. L'IO è un ente, diciamo con i termini della scolastica: una sostanza, di cui abbiamo conoscenza attraverso i suoi attributi, modi o qualità. **L' attributo dell'IO** (anima dirà in altri punti Cartesio) **è il pensiero**. Con il termine pensiero Cartesio indica tutti gli stati dell'io di cui si ha coscienza, quindi sono pensiero:

- L'intendere, il volere, l'immaginare, il pensare, il ragionare. Proposizioni quali "io vedo, cammino, sento" non rappresentano l'azione o percezione fisica ma la coscienza del vedere, sentire, camminare, così intese queste proposizioni attengono all'ambito del pensiero.
- Non è attributo dell'IO l'estensione, ovvero l'IO non possiede una dimensione fisica descrivibile sulle tre dimensioni altezza, lunghezza, profondità; né ha movimento.

7. Tuttavia quando uso il termine IO mi riferisco anche ad un'altra dimensione-sostanza di cui non ho certezza, della quale non posso dare come nel caso dell'anima un sicuro giudizio di esistenza, ovvero non posso dire "Ho un corpo quindi esisto" ... Il Dubbio, fondamento della ricerca del vero, mi fa dire che tutto ciò che proviene dai sensi non è certo... non posso fondare su di essi la conoscenza, non posso dire che la cosa esiste. **Posso solo dire che questa "eventuale sostanza" mi si presenta.**

Cartesio «Regole per la guida dell'intelligenza 1619-1629»

Regola prima

Il fine degli studi deve essere quello di guidare la mente nella formulazione di giudizi sicuri e veri, intorno a tutte le cose che si presentino.

un'altra, come invece l'esercizio di un'arte, risultando piuttosto d'aiuto. Certamente desta la mia meraviglia il fatto che la maggior parte degli uomini indaghi in modo estremamente diligente le virtù delle piante, i moti degli astri, le trasformazioni dei metalli e gli oggetti di simili discipline, e che nel frattempo quasi nessuno si dia pensiero della retta mente, o di quest'universale Sapienza, sebbene tutte le altre cose siano da stimare non tanto per sé, quanto perché a essa contribuiscono in qualche modo. Così non senza motivo proponiamo

Cartesio nega che le scienze vadano distinte in base al loro oggetto (*posizione della scolastica*) come invece è lecito fare per le arti (*attività tecniche specifiche*). Le Scienze sono per Cartesio in primo luogo manifestazioni del Ragionamento «*Mathesis Universalis*» o metodo.

La ricerca di Cartesio si indirizza proprio nella scoperta dei fondamenti del corretto ragionare della «*Mathesis Universalis*» è quindi una ricerca di tipo Gnoseologico ed Epistemologico

Cartesio «Regole per la guida dell'intelligenza 1619-1629»

Regola seconda

Occorre occuparsi solo di quelle cose alla cui certa e indubitabile conoscenza la nostra intelligenza appare essere sufficiente.

Questa regola impone ancora una prescrizione di tipo epistemologico, e distingue il campo di estensione della conoscenza in due zone:

- a.) Cose conosciute in modo certo e privo di dubbio
- b.) Cose la cui conoscenza è priva di certezza

Il senso della regola è il seguente:

NON IMPEGNARSI NELL' INDAGINE SU COSE LA CUI CONOSCENZA RISULTERÀ DUBBIA E INCERTA.

Cartesio «Regole per la guida dell'intelligenza 1619-1629»

Regola seconda

Occorre occuparsi solo di quelle cose alla cui certa e indubitabile conoscenza la nostra intelligenza appare essere sufficiente.

Cartesio attribuisce due ambiti semantici al termine «Dubbio»

1° **Dubbio** equivalente di incerto probabile ovvero **indecidibile**

2° **Dubbio** come zona del dissenso tra diverse opinioni

Con questa seconda regola il concetto di Scienza viene acquisendo un profilo ben delineato:

E' Scienza la conoscenza certa ed evidente esente da un difetto di incertezza

Non sono ammesse conoscenze dubbie in nessuno dei due sensi!

Cartesio «Regole per la guida dell'intelligenza 1619-1629»

Regola seconda

Occorre occuparsi solo di quelle cose alla cui certa e indubitabile conoscenza la nostra intelligenza appare essere sufficiente.

Assumendo il criterio di certezza Cartesio arriva a dare pieno titolo di Scienza solo alla **Aritmetica e alla Geometria**. Cartesio arriva a questa affermazione attraverso un'analisi fenomenologica della acquisizione di conoscenze, distinguendole in:

- Conoscenze acquisite per processo deduttivo
- Conoscenze acquisite per processo inferenziale – esperienziale

In un processo deduttivo condotto seguendo i dettami logici non può esserci errore, l'errore si annida in esperimenti / esperienze non capite o poco capite, o in giudizi espressi a partire da basi non certe.

Attenzione: Le Scienze sperimentali (fisica, chimica), diversamente dalla Aritmetica e Geometria, operando su dati **esperienziali, non hanno**, per Cartesio, uno statuto epistemologico di certezza, ciò è dovuto alla debolezza epistemologica intrinseca nel loro oggetto di indagine.

Cartesio «Regole per la guida dell'intelligenza 1619-1629»

Regola terza

Intorno agli oggetti proposti si deve ricercare non ciò che altri abbiano opinato o che noi stessi sospettiamo, ma ciò che chiaramente e evidentemente possiamo intuire o dedurre per certo; infatti la scienza non s'acquiesce in altro modo.

Intuire o dedurre, sono i due termini chiave della epistemologia Cartesiana:

Intuitus è il sapere non dubbio di una mente pura e attenta

Deductio: è il passaggio da una proposizione all'altra, «*tutto ciò che viene concluso a partire da altre cose conosciute con certezza*»

Cartesio «Regole per la guida dell'intelligenza 1619-1629»

Regola quarta

Per l'investigazione della verità è necessario un metodo.

scuole. Per metodo, invece, intendo regole certe e facili, osservando esattamente le quali nessuno mai supporrà il falso per il vero, senza sprecare inutilmente alcuno sforzo della mente, ma, incrementando sempre gradatamente il sapere, perverrà alla vera conoscenza di tutte quelle cose di cui sarà capace.

tutto quel che possiamo sapere, ciò accade soltanto o perché non abbiamo mai colto una via che ci conducesse a tale conoscenza, o perché siamo caduti nell'errore contrario. Se però il metodo spiega correttamente in che modo si debba utilizzare l'intuizione della mente, per non cadere nell'errore contrario al vero, e in che modo siano da escogitare le deduzioni, per giungere alla conoscenza di tutto, nient'altro mi pare sia richiesto perché la conoscenza sia completa, dal momento che non si può avere alcuna scienza se non attraverso l'intuizione della mente o la deduzione, come è già stato detto. Né infatti il metodo può essere esteso anche a insegnare in che modo debbano essere condotte tali operazioni, in quanto sono tra tutte le più semplici e primitive, così che, se il nostro intelletto non fosse in grado di servirsene preventivamente, esso non comprenderebbe alcun precetto, per quanto facile, di tale metodo. Altre

Cartesio «Regole per la guida dell'intelligenza 1619-1629»

Regola quarta

Per l'investigazione della verità è necessario un metodo.

cemente per inclinazione naturale. La mente umana possiede, appunto, un non so che di divino, in cui sono dispersi i primi semi di utili pensieri così da produrre spesso, sebbene negletti e soffocati da studi poco lineari, una messe spontanea. Il che sperimentiamo nelle scienze più facili, l'aritmetica e la Geometria: ben avvertiamo infatti che gli antichi geometri utilizzarono una specie di analisi, che estendevano alla soluzione di tutti i problemi, anche se poi non l'hanno palesata ai posteri. Di questi tempi c'è una branca dell'aritmetica, che chiamano Algebra, dedicata all'applicazione numerica di quel che gli antichi facevano intorno alle

Cartesio «Regole per la guida dell'intelligenza 1619-1629»

Regola quarta

Per l'investigazione della verità è necessario un metodo.

Il Metodo consiste in 4 regole espresse nel Discorso sul Metodo, rispetto alle 21 indicate nelle «regole per la guida dell'intelletto»

1^ **Regola dell'evidenza** (E' di fatto un principio normativo generale), abbiamo visto che l'atto intellettuale che produce una conoscenza evidente è l'intuizione.

2^ **Suddividere l'oggetto di indagine** in tante piccole parti sino a giungere alle più piccole possibili di cui si ha conoscenza distinta e certa. (E' di processo analitico)

3^ **Ricostruire l'oggetto di indagine** ricomporre le piccole parti **evidenziando-enumerando** i nessi causali che le collegano siano alla ricomposizione dell' oggetto di indagine. (E' il processo sintetico)

4^ **Evitare salti logici o salti nei passaggi relativi alle relazioni causali**, ovvero controllare sempre, senza precipitazione, il processo analitico e quello sintetico

Queste regole sono innate nella ragione vanno però allenate

Cartesio «Regole per la guida dell'intelligenza 1619-1629»

Regola quarta

Per l'investigazione della verità è necessario un metodo.

Quindi osserviamo che il Metodo è una capacità intrinseca della mente umana, non può essere insegnato, ma va disvelato attraverso l'allenamento.

La Gnoseologia di Cartesio si basa unicamente sulle seguenti caratteristiche precipue della Ragione:

- **Intuitus,**
- **Deductio,**
- **Mathesis Universalis.**

Le quali sono alla base di tutte le discipline scientifiche. Queste ultime acquisiscono quindi una validazione epistemologica dall'affidarsi unicamente alle tre caratteristiche del procedere della Ragione.

Cartesio

In questa analisi sui fondamenti del corretto giudicare ovvero del produrre proposizioni vere abbiamo acquisito i seguenti punti:

- ❑ Abbiamo certezza dell'esistenza dell'io soggetto il cui attributo è il pensiero
 - ❑ Abbiamo certezza che l'io percepisce, cose esterne a sé, non ne può giudicare l'esistenza o meno, ma come vedremo può descriverle secondo gli attributi precipui di tali entità vale a dire estensione e movimento.
- **Ma siamo solo all'inizio del processo di definizione dei fondamenti della conoscenza;** infatti, Cartesio pone la questione in questi termini
 - *V "Perché possiamo dubitare anche delle dimostrazioni matematiche"*
 - *XIII "In che senso la conoscenza delle altre cose dipenda dalla conoscenza di Dio"*

Cartesio

- **Ma siamo solo all'inizio del processo di definizione dei fondamenti della conoscenza;** infatti, Cartesio pone la questione in questi termini:

V. *“Perché possiamo dubitare anche delle dimostrazioni matematiche”*

XIII. *“In che senso la conoscenza delle altre cose dipenda dalla conoscenza di Dio”*

XXVIII. *«Non bisogna indagare le cause finali delle cose create, ma quelle efficienti»*

LII. *“Il nome di sostanza conviene in modo univoco alla mente e al corpo, e in che modo conosciamo la sostanza stessa”*

*Una sostanza **non può diventare a noi nota per il solo fatto di essere una cosa esistente**, dal momento che di per sé questo solo fatto non ha effetto su di noi; **ma noi riconosciamo facilmente una sostanza a partire da un qualunque suo attributo**... Dal fatto appunto che percepiamo come presente un qualche attributo, concludiamo che deve necessariamente essere presente anche una qualche cosa esistente, cioè una sostanza, alla quale quell'attributo possa essere riferito.*

Cartesio

- **Ma siamo solo all'inizio del processo di definizione dei fondamenti della conoscenza.**

Abbiamo visto che l'IO si rivela come Essere Pensante, ed è il luogo in cui idee chiare e distinte sono innate, come tali si manifestano alla coscienza, all'intuito. Sappiano che Cartesio nega a queste idee una valenza di Essenza della realtà o di Archetipi dell'individuale cui è composta la realtà.

Ma chi garantisce che queste ingranino con qualcosa di radicalmente diverso dal pensiero, ovvero con la res extensa? Sono solo funzioni mentali o consentono di rappresentare una realtà al di fuori della coscienza?

La garanzia è in DIO, nel creatore, della cui esistenza per la coscienza umana, Cartesio offre una prova «ontologica»

Non possono essere state poste in noi idee chiare e distinte fallaci, non idonee a permetterci di rappresentare la realtà estesa.

Cartesio

- Ritorna il concetto di sostanza nell'impostazione Cartesiana, ma vi torna con una determinazione del concetto di "sostanza" circoscritto al processo conoscitivo: ovvero alla percezione di un **attributo**.

E' l'attributo che determina la sostanza.

- *“È ben vero che una sostanza è conosciuta a partire da un qualunque suo attributo; **ma tuttavia ogni sostanza ha una sola proprietà principale**, che costituisce la sua essenza o natura, e alla quale si rapportano tutte le altre sue proprietà. Così, **l'estensione in lunghezza, larghezza e profondità costituisce la natura della sostanza corporea; e il pensiero costituisce la natura della sostanza pensante**. Infatti, quant'altro si possa attribuire al corpo presuppone l'estensione, e non è altro se non un modo della cosa estesa; così come tutte le proprietà che riscontriamo nella mente sono soltanto diversi modi del pensare.”*

Cartesio definisce tutta la realtà materiale (Res Extensa) in base **agli attributi** attraverso cui viene percepita dall'intelletto e la (Res Cogitans), ovvero la sostanza pensante in base all' attributo "Pensiero"

Cartesio

Concludiamo questa parte della filosofia di Cartesio e nello specifico del Discorso sul Metodo e I Principi della Filosofia, soffermandoci sulla distinzione tra Attributo, Modo; Qualità ed infine sul processo di formazione dei Concetti.

Sono “**Modi**” il presentarsi dell’acqua nella forma di ghiaccio, la modalità in cui una cosa si presenta può determinare la presenza di determinate “**Qualità**” e non di altre che sono invece presenti in altre modalità di presentarsi dell’acqua.

- *LVI Cosa siano i modi, le qualità e gli attributi*
- *“...Però quando consideriamo che la sostanza è da essi affetta o mutata, li chiamiamo modi; e quando consideriamo che essa può ricevere una determinata denominazione in forza di tale variazione, li chiamiamo qualità; e infine, quando più in generale prendiamo in considerazione soltanto il fatto che ineriscono alla sostanza, li chiamiamo attributi.”*

Ma sono anche “Modi” le modalità con cui guardiamo ad una particolare cosa, possiamo esaminare, una sostanza che ci si presenta, in termini di Durata, Ordine e Numero, ma sappiamo che non esiste la sostanza modo, ordine o numero.

Cartesio

Formazione degli universali

Abbiamo visto che:

1. La mente percepisce una sostanza attraverso l'attributo che le è precipuo. E' il suo attributo che è oggetto della ns conoscenza non la sostanza in sé (opposizione alla scolastica). Ne consegue che Cartesio individua due sostanze le cui proprietà sono l'estensione "Mondo fisico" = Res Extensa e il pensiero "Mente/Anima" = Res Cogitans.
2. Una cosa del mondo fisico e del mondo spirituale, può essere affetta da un modo o manifestarsi attraverso modi diversi, che posso arrivare a modificarne il comportamento.
3. Quando la ns attenzione si sofferma sul comportamento delle cose ne individuiamo le qualità, ed è questa conoscenza delle qualità l'unica conoscenza possibile.

Ora attraverso queste 3 specifiche categorie: Attributo; Modi e Qualità viene organizzata la conoscenza, ovvero la percezione da parte della mente, affinché questa percezione sia chiara e distinta.

Cartesio

Esistono dei modi in cui la mente organizza le percezioni, che sono modi della mente e non della cosa.

La durata, l'ordine e il numero

Questi modi della mente si collegano al processo di astrazione ovvero di formazione degli “**Universalìa**” Cosa sono gli Universalìa, lo comprendiamo leggendo direttamente il testo di Cartesio:

«Questi universalìa sorgono semplicemente in questo modo: noi facciamo uso di una sola e identica idea per pensare tutti gli individui che sono tra di loro simili; come anche imponiamo un solo e identico nome a tutti gli oggetti rappresentati mediante codesta idea; e questo nome è l'universale.»

Cartesio

- Allo stesso modo, quando consideriamo una figura compresa entro tre linee, formiamo una qualche idea di essa, che chiamiamo **idea del triangolo (genere)**; e in seguito facciamo uso della medesima idea come universale per far vedere al nostro animo tutte le altre figure comprese entro tre linee.
- Quando poi ci rendiamo conto che, fra i triangoli, ve ne sono alcuni che hanno un angolo retto, altri che non ce l'hanno, formiamo un'idea universale del triangolo rettangolo che, rapportata alla precedente, come ad un'idea più generale, viene detta **specie**. E quell'essere retto dell'angolo è una **differenza universale**, in forza della quale tutti i triangoli rettangoli si distinguono dagli altri triangoli. Il fatto poi che in essi il quadrato della base sia uguale alla somma dei quadrati costruiti sui lati, è una **proprietà** che spetta a tutti e soli tali triangoli.
- Se, infine, supponiamo che alcuni di questi triangoli si muovano e altri no, questo sarà in essi un *accidente universale*. E in tal modo Cartesio enumera cinque tipi universali: **genere, specie, differenza, proprio e accidente**.

Cartesio

Nel processo conoscitivo la distinzione, al fine di avere idee Chiare e Distinte svolge un ruolo fondamentale. Cartesio quindi indaga su tale processo e distingue tre modi-tipi in cui si opera la distinzione:

“ ... *La distinzione è di tre tipi: reale, modale e di ragione*”.

Reale: “...propriamente intercorre solamente tra due o più sostanze; e noi percepiamo che esse sono realmente distinte l’una dall’altra per questo solo fatto *che siamo in grado di intendere in modo chiaro e distinto l’una senza l’altra.*”

Modale: “... *La distinzione modale è duplice:* l’una intercorre tra un modo propriamente detto e la sostanza di cui esso è modo; l’altra tra due modi della stessa sostanza.

Ragione: la distinzione di ragione si dà tra una sostanza e un suo attributo, senza il quale essa non può essere intesa, o tra due attributi siffatti di una medesima sostanza. on possiamo formare un’idea chiara e distinta di questa sostanza, se escludiamo da essa quell’attributo; o non possiamo percepire con chiarezza l’idea di uno di due attributi siffatti, se lo separiamo dall’altro. (Ad esempio, poiché qualsiasi sostanza, se cessa di durare, cessa anche di esistere, essa si distingue dalla sua propria durata solo di ragione)

Cartesio

Conclusione

Alfred Whitehead ha scritto:

“La storia della filosofia moderna è la storia dello sviluppo del Cartesianesimo nel doppio aspetto dell’idealismo e del meccanicismo»

In altre parole sono le tematiche sviluppate nella Res Cogitans e Res Extensa a determinare in maniera decisiva gli sviluppi della filosofia moderna.

Keplero e Galileo erano convinti (convinzione di ordine metafisico) che la struttura del mondo fosse di natura essenzialmente matematica, e quindi che il pensiero matematico fosse in grado di penetrare la natura dell’universo ed acquisirne piena conoscenza.

Cartesio pone le basi di questa metafisica, non a caso nella parte prima dei Principi di Filosofia parte dalla esposizione della metafisica a fondamento delle discipline scientifiche.

Cartesio

Conclusione

- ❑ Il nocciolo duro della metafisica cartesiana consiste nell'assumere che la qualità intuita, quindi l'idea chiara e distinta, che caratterizza il modo fisico è estensione e movimento.
 - ❑ Se la materia è conoscibile solo attraverso l'attributo della estensione e del movimento, ne consegue che essa può essere indagata, come abbiamo visto nella seconda regola esposta nelle *Regulae ad Directionem Ingenii*, partendo esclusivamente da a ciò di cui abbiamo conoscenza certa.

Abbiamo detto che con Cartesio la filosofia torna ad essere la dottrina che indaga sui fondamenti della conoscenza, la Metafisica è Gnoseologia.

Nei Principia Philosophiae sottolinea che compito della Filosofia è trovare una giustificazione Certa, Intuitiva, un fondamento alla conoscenza, un fondamento tale per cui il dubbio metodico si arrenda di fronte alla evidenza del fondamento trovato.

In sintesi **il Discorso sul Metodo, le Regulae ad Directionem Ingenii, i Principia Philosophiae** hanno un medesimo obiettivo: dare solida certezza alla RAGIONE ed alle regole con cui essa procede, ciò, è presupposto necessario per costruire l'intero edificio della conoscenza.

Cartesio

Le Passioni Dell'Anima

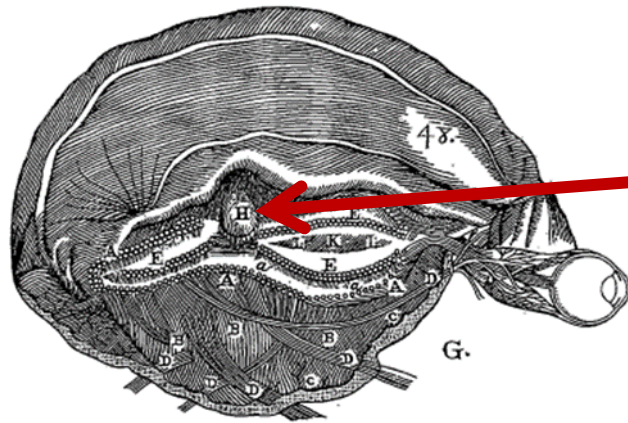
Il progetto delle Passioni dell'Anima, realizzato nel **1649**, è chiaramente visibile nelle lettere del **1645**. Lo si vede bene scorrendo alcune lettere , una, nella quale, rispondendo ad Elisabetta di Boemia che gli ha chiesto di «definire le passioni, in modo da conoscerle bene», il filosofo afferma: *«Ho pensato in questi giorni al numero e all'ordine di tutte le passioni, per poter esaminare la loro natura più in dettaglio; ma non ho ancora digerito abbastanza le mie opinioni su questo argomento per osare scriverne a Vostra Altezza.»*

Si arriva così al 1649, anno di pubblicazione del 'trattato': in risposta alla domanda posta dal filosofo inglese Henry More relativa all'interazione fra mente e corpo, Descartes annuncia nella lettera del 15 aprile 1649 che in estate uscirà un *«breve trattato sulle passioni»* in cui si chiarirà *«in che modo io ritenga che tutti i movimenti delle membra che accompagnano le nostre passioni siano prodotti in noi non dall'anima, ma dal solo meccanismo corporeo»*

Ciò che è passione rispetto a un soggetto, è sempre azione sotto un altro aspetto

Cartesio

Una passione è definita come tale dal soggetto che la subisce, ma è una azione per il soggetto che la causa. Quindi la prima linea di demarcazione che pone Cartesio è tra ciò che va attribuito al corpo e ciò che va attribuito all'anima come soggetto agente.



Nella raffigurazione del Cervello, ripresa dal testo di Cartesio, viene indicata con H la Ghiandola Pineale.

E' attraverso questa ghiandola che avviene, utilizzando termini odierni, lo scambio di informazioni tra l'anima e il corpo.

Cartesio

Anima e Corpo costituiscono come abbiamo detto una dualità strettamente unita. Pertanto non vi è ente che agisca sulla nostra anima in modo più immediato e profondo del nostro corpo.

La conoscenza delle passioni passa dunque attraverso la conoscenza del modo in cui interagiscono anima e corpo e le proprietà qualità specifiche di ciascuna delle due sostanze.

Ciò che è una passione nell'anima è comunemente un'azione nel corpo.

Cartesio

All'anima pertengono attributi che non possono attribuirsi al corpo e sono:

- **La Volontà** che determina azioni, le quali i) si esauriscono nell'ambito del ns pensiero; ii) determinano effetti sul ns corpo.
- **Le Percezioni** in cui l'anima è soggetto passivo. Le percezioni giungono all'anima attraverso i sensi con un meccanismo che Cartesio è in sintesi descrive nel modo seguente: "Si crea una relazione tra la percezione che elaboriamo nel ns cervello e che viene percepita dalla ghiandola pineale, e lo stimolo che ha causato l'eccitazione dei ns sensi". Della stessa natura è il processo relativo alle percezioni provenienti dal ns corpo quali, fame, sete, sonno ...
- **Le Passioni**, con questo termine indichiamo, nel linguaggio comune, le percezioni che vengono riferite all'Anima in quanto non riescono ad essere riferite ad una causa prossima diversa dall'anima.
- **La Volontà**, nel suo manifestarsi come azione volontaria può essere classificata in base alla natura degli oggetti su cui si esercita, ovvero si applica: i) Oggetti non materiali, ovvero l'attività mentale che si applica su enti mentali, nei processi di riflessione, ragionamento; ii) verso oggetti materiali, il ns corpo quando si concludono su di esso come soggetto passivo dell'atto di volontà ad esempio (passeggiare, leggere, correre...) Il problema sull'origine delle passioni dell'anima viene quindi posto da Cartesio attraverso successive fasi di delimitazione e determinazione del problema. **L'anima è una**, non ha diversità di parti, pertanto non possiamo immaginare una parte agente che determina le passioni ed una ricevente che le subisce. La parte sensitiva e razionale sono nella stessa anima, e ogni intenzionalità dell'anima si chiama **volontà**.

Cartesio

L'anima attraverso la ghiandola pineale ordina al corpo di compiere una azione. Questo ordine dell'anima verso il corpo, Cartesio lo definisce come esercizio della Volontà.

La Volontà è un attributo dell'anima non del corpo.

Cartesio

L'anima percepisce stati «emotivi», ha percezioni che non possono essere riferite a qualcosa di esterno ma allo stesso tempo l'anima non riconosce una sua Volontà agente. **Ne è succube.**

Le passioni sono sentimenti o emozioni dell'anima che si riferiscono ad essa in modo particolare e che sono causate, mantenute, fortificate dal movimento degli spiriti animali sulla ghiandola pineale.

L'influenza è reciproca: movimenti che avvengono nella Ghiandola mutano il corso di questi spiriti e inversamente, i mutamenti che si producono nel corso degli spiriti, cambiano i movimenti di questa ghiandola.

Ciò che è passione rispetto a un soggetto, è sempre azione sotto un altro aspetto



Cartesio

Ciò che è passione rispetto a un soggetto, è sempre azione sotto un altro aspetto

In base a questo principio Cartesio definisce tre classi di Passioni

1° Gruppo: Emozioni suscitate da cause esterne.

2° Gruppo: Emozioni che possono avere una causa esterna, o sorgere da memoria di cause esterne, essendo quindi di natura psicologica.

3° Gruppo: Emozioni morali, esclusivamente di natura spirituale ad esempio la generosità.

Scopo della analisi delle Passioni è quello di mostrare come l'anima può vincere o almeno frenare quelle sollecitazioni sensibili che la distraggono dall'affidarsi alla guida della ragione, proiettandola nelle strettoie delle passioni.

Cartesio

ARTICOLO LXXIV

A che cosa servono tutte le passioni e a che cosa nuocciono

Ora, da ciò che è stato detto in precedenza è facile conoscere che l'utilità di tutte le passioni consiste solo nel fatto che esse rafforzano e fanno perdurare nell'anima dei pensieri che è bene conservare e che altrimenti potrebbero essere facilmente cancellati. Così tutto il male che possono causare consiste nel rafforzare e conservare questi pensieri più di quanto occorra, oppure nel rafforzarne e conservarne altri, su cui non è bene soffermarsi⁵⁵. |

Cartesio

Le nostre passioni non possono essere direttamente eccitate né scacciate dall'azione della nostra volontà. Ma possono esserlo indirettamente per mezzo della rappresentazione delle cose che l'abitudine ha congiunto con le passioni che vogliamo avere o perdere.

Non esiste un'anima così debole che non possa acquistare un potere sulle sue passioni.

Esempio del cane:

Quando un cane vede una pernice è naturalmente portato a correrle dietro, quando ode, invece, lo sparo di un fucile è portato a fuggire. Nondimeno si addestrano i cani da caccia affinché si arrestino vedendo una pernice e accorrono quando si spara su di essa.

Cartesio

Le Nostre Passioni non possono essere direttamente eccitate e né scacciate dall'azione della nostra volontà. Ma possono esserlo indirettamente per mezzo della rappresentazione delle cose che l'abitudine ha congiunto con le passioni che vogliamo avere o perdere.

Questa affermazione di Cartesio è la sintesi della corrente Psicologica detta Comportamentismo

Il Comportamentismo o behaviorismo o psicologia comportamentale è una corrente della psicologia sviluppatasi tra l'inizio e la metà del Novecento.

Si basa sull'assunto che **l'oggetto della analisi psicologia è il comportamento dell'individuo** e che questo sia modificabile **attraverso stimoli che determinano risposte comportamentali condizionate**. La metodica su cui si basa il condizionamento è appunto il rompere relazioni *consolidatesi tra percezioni e passioni sostituendole con altre*.

Cartesio

Regole per una morale provvisoria

L'obiettivo di Cartesio è quello di illustrare come favorire il dominio della Ragione sulla tirannia delle passioni.

La Virtù si identifica con la volontà di pensare il vero, ed il vero è sempre anche bene.

Cartesio non nega il libero arbitrio, ovvero la scelta intenzionale, volontaria ma ne limita fortemente la valenza infatti:

« La libertà come indifferenza è il più basso grado di libertà, la libertà come necessità è invece il grado più alto che possa raggiungere, perché si identifica con la verità ottenuta attraverso la ragione »

Nel momento in cui la volontà si sottomette alla guida della Ragione diventa libertà come necessità.

La libertà come necessità è il grado più alto perché si identifica con la verità raggiunta e proposta dalla Ragione.

Cartesio e la Fede nella Ragione

L'impostazione Cartesiana come abbiamo visto impedisce di passare direttamente dall'essere del soggetto che conosce a quello dell'oggetto conosciuto.

Il passaggio dall'Io al Mondo richiede il passaggio attraverso il fondamento dato **dall'essere Divino**.

Come abbiamo visto per Cartesio mentre **la Sostanza Spirituale si pone come evidenza intuitiva** (Cogito ergo sum); il mondo esterno viene inferito dalla percezione dei sensi, della sua esistenza non possiamo essere certi, ma possiamo esserlo degli attributi con cui questa alterità si presenta:

- Estensione (occupa le tre dimensioni dello spazio)
- Movimento (spostamento da un punto all'altro nello spazio)

L'idea di esistenza di una sostanza - corpo esteso, non è frutto dell'intelletto, l'intelletto non può predicare l'esistenza di un mondo esterno, il credere nella sua esistenza è acquisito in forma indiretta: - **«Se le cose materiali non esistessero dovrei accusare d'inganno la divinità, ma Dio è per sua natura verace pertanto esiste un sostanza materiale, ovvero esistono corpi estesi»**

Cartesio e la Fede nella Ragione

La fede nella Ragione è l'elemento comune ai pensatori del Seicento, essa proviene dai risultati raggiunti nell'ambito della matematica delle scienze empiriche e della riflessione filosofica.

La Ragione è la via per conoscere la verità.

Ma il problema più urgente dei pensatori del 600 è quello di dare una giustificazione, un fondamento alla fiducia nella ragione ed al corretto procedere dell'intelletto.

Cartesio come abbiamo visto pone questo fondamento nella esistenza e perfezione di DIO che non può aver dato all'uomo una ragione che ci inganni, quando abbiamo idee chiare e distinte.

Il «**Cogito**» Cartesiano dà origine all'approccio **soggettivistico moderno**, che prende a fondamento della conoscenza **l'essere del pensiero** non quello degli *Oggetti Ideali di Platone o la dialettica Potenza- Atto degli Oggetti Reali di Aristotele*.

Il pensiero, di cui la ragione è espressione, diviene una sostanza, esso non solo rappresenta la prima verità, ma è la fonte da cui scaturiscono tutte le altre verità.

Cartesio

Conclusione

Cartesio ha rotto con la tradizione Scolastica, e offerto:

- i. Un nuovo approccio Filosofico
- ii. Una nuova base Gnoseologica alla Conoscenza
- iii. Sviluppato una nuova branca della Geometria piana collegandola all'algebra (La Geometria analitica)

Ma il suo modello ha posto un problema che sarà oggetto dei tentativi di superamento da parte dei Filosofi che affronteremo: Spinoza e Leibniz. Filosofi che pur restando nell'ambito del Razionalismo, rifiutano l'esistenza di due Sostanze.

L'errore di Cartesio, per loro, è nella dualità Res Cogitans e Res Extensa

Da cui conseguono:

1. il problema della interazione tra queste due sostanze,
2. la doppia causalità
3. la soggettività