

## 4. Scienza

4. Scienza .....	283
4.1. Il concetto di scienza .....	283
4.1.1. Scienza .....	283
4.1.2. L'intero Aristotele .....	285
4.1.3. La scienza come logica applicata.....	286
4.1.4. Teoria della scienza (epistemologia). .....	288

### 4.1. Il concetto di scienza

#### 4.1.1. Scienza

Il termine "teoria della scienza" risale a J.G. Fichte (1762/1814) che pubblicò successivamente *Grundlage der gesamten Wissenschaftslehre* (1794) e *Erste und Zweite Einleitung in die Wissenschaftslehre* (1797).

Oggi il termine significa "teoria riguardante l'esistenza e l'essenza della scienza, preferibilmente con la sua spiegazione". Non senza enfasi sull'applicazione della logica.

#### **Definizione.**

La conoscenza di un dato ("oggetto") nella sua esistenza effettiva (esistenza) e nel suo modo di essere (essenza), - preferibilmente anche nella sua ragione di esistenza o "causa" (ragione sufficiente come spiegazione) tale da raggiungere, in virtù di una prova rigorosa, una certezza assoluta che impone un assenso universale, è la conoscenza scientifica. la definizione classica.

#### **Aristotele.**

Ch. Lahr, *Cours*, 534/547 (*La science et les sciences*), cita Aristotele citazioni:

"Conosciamo qualcosa in modo assoluto se di quel qualcosa conosciamo la sua ragione d'essere ('causa'), cioè ciò per cui/perché è necessariamente lì (esistenza) ed è così com'è (essenza)". Si tratta di una conoscenza basata su prove rigorose. Di conseguenza, la scienza si basa su prove rigorose".

Questo è ovviamente un ideale irraggiungibile in molti casi, ma rimane - nonostante tutte le critiche moderne e postmoderne - una norma.

#### **Lahr.**

Tre sono le proprietà che Lahr nota come conseguenza della definizione precedente:

1. Logica applicata,

2.1. Prove rigorose,

2.2. Il consenso universale. La scienza come "logica del dato".

Si dice "logica", ma si intende - in virtù della sineddoche (relazione di significato) - "logica applicata". Si fa un paragone con espressioni come "La logica della nostra politica nazionale" (gli assiomi che governano quella politica) o "La logica dei primitivi" (gli assiomi che governano la vita e il pensiero dei popoli primitivi e li rendono quindi comprensibili).

### ***La ragione dell'esistenza come ragione appropriata dell'esistenza.***

Una ragione di esistenza o di spiegazione è "appropriata" nella misura in cui spiega il dato, tutto il dato e solo tutto il dato.

Quindi cosa segue. - Sapere che un corpo fisico (ad esempio la mela di Newton), se lasciato a se stesso nella nostra atmosfera, cade, non è una conoscenza scientifica completa. (1642/1727)), se lasciato a se stesso nella nostra atmosfera, cade, non è una conoscenza scientifica completa. Newton cercava la ragione dell'esistenza, cioè l'attrazione generale dei corpi fisici. Questa attrazione è una forza fisica.

Sapere che le specie biologiche si evolvono è ancora lontano dalla completa comprensione scientifica senza conoscere la loro ragione di esistere. Ch. Darwin (1809/1882) vide nella "selezione naturale" la spiegazione. Questa ragione di esistenza è in parte fisica (ad esempio, cambiamenti ambientali), ma anche in parte "appropriata", cioè biologica (ad esempio, fattori nutrizionali).

Anche la forza motrice di questa evoluzione, cioè la lotta per la sopravvivenza, è una forza biologica e quindi appropriata, che differisce essenzialmente dalla forza di attrazione di Newton, che è appropriata per quanto riguarda i corpi meramente fisici. Newton, che è appropriata per quanto riguarda i corpi meramente fisici.

Sapere che i fenomeni umani esistono come fatto è iniziare la scienza umana. Solo se, oltre alle esistenze fisiche e biologiche, si presentano esistenze specificamente umane per spiegare ciò che è umano, secondo W. Dilthey (1833/1911) - nella sua *Einleitung in die Geisteswissenschaften* (1883) - è davvero possibile una spiegazione adeguata. Da qui il suo metodo "verstehende" (comprensibile, "comprensione") che cerca di cogliere l'umano nell'uomo.

### ***L'assioma della ragione.***

Si vede: lo stadio completo della scienza c'è solo se si è guidati dall'assioma della ragione (sufficiente) o del fondamento, l'assioma per eccellenza che fa della logica una logica e porta alla piena maturità della logica applicata che è la scienza.

### ***4.1.2. L'intero Aristotele***

W. Klever Un errore epistemologico, in: B. Delfgaauw et al, *Aristotele (His Meaning for the World Today)*, Baarn, 1979,36/47, denuncia l'errata ma diffusa interpretazione della concezione del lavoro scientifico di Aristotele: "si legge come se avesse scritto solo gli Analutika e si trascura ciò che potrebbe confutare tale travisamento!

### ***Topika.***

In quella scrittura, il dibattito è centrale. Un partecipante al dialogo (nota: una tradizione di Platone) propone, ad esempio, una certa definizione. un partecipante al dialogo (nota: una tradizione di Platone) propone, ad esempio, una certa definizione. Un secondo partecipante cerca di dimostrarne l'insostenibilità con argomenti "dialettici". Dialettica" è ciò che Aristotele chiama un ragionamento basato su "ta endoxa". Si tratta di opinioni comuni, proprie di tutti o della maggior parte o addirittura degli esperti. Sono il punto di partenza della discussione.

In altre parole: a differenza degli Analutika, di cui si parlerà più avanti, i ragionamenti non apodittici - si intende: quelli non definitivamente dimostrati - sono centrali. Questi mettono al primo posto i dati esperienziali (i fenomeni) e da lì partono alla ricerca delle premesse (le "cause" o i motivi esplicativi). "Da ciò che si conosce di più, si ragiona verso ciò che non si conosce di più" (Fusika 184 a11).- Non sorprende che qui entrino in gioco incursioni matematiche, astronomiche o mediche.

### ***Analutika.***

La teoria del sillogismo (discorso conclusivo composto da due preposizioni da cui è giustificabile una conclusione (nazin)), di cui Aristotele è apparentemente orgoglioso (in quanto fondatore del sillogismo), costituisce il contenuto principale. apparentemente orgoglioso (in quanto fondatore del sillogismo) costituisce il contenuto principale.

Di passaggio: un'"apodeixis" (tribalmente legata all'"apodittica") è, nel linguaggio di Aristotele, "dimostrare qualcosa a qualcuno" (Topika 165 a38), cioè provare rigorosamente.' "dimostrare qualcosa a qualcuno" (Topika 165 a38), cioè dimostrare rigorosamente.

Gli *Analitici* si occupano quindi di ragionamenti apodittici che

- a. non mettere le incertezze (come nella *Topika*) ma le certezze prima e
- b. dedurre da esso (deduzione logica rigorosa).

Aristotele L'intenzione di Aristotele era quindi quella di presentare "una prova didattica" a un pubblico che non aveva familiarità con la materia (gli studenti). A questo scopo, gli *Analutika* sviluppano un metodo logico-formale adatto a esporre conoscenze già acquisite. Mentre i *Topika* si occupano di conoscenze da acquisire.

Klever nota che il successivo Platone ha fatto da tutor al lavoro di forzatura discusso nei *Topika*. Il che, per inciso, dimostra il metodo lemmatico-analitico di Platone (di cui si parlerà più diffusamente in seguito).

**Ancora:** Klever sfida la lettura unilaterale di molti che pretendono che Aristotele abbia scritto solo gli *Analutika* e mai i *Topika*. Il che lo fa apparire come un ragionatore arroccato piuttosto che come uno che ha svolto anche un lavoro di venerazione.

### ***4.1.3. La scienza come logica applicata.***

#### ***Caratteristica di base.***

La scienza è acquisizione di conoscenza grazie all'ordine "GG (conoscenza data, disponibile) "GV (richiesta) - OPL (soluzione)", governato da due assiomi.

1. Gli scienziati si rassegnano ai fatti, perché "contra facta non valent argumenta" (contro i fatti non ci sono argomenti), come dicevano gli scolastici (800/1450). Chi afferma ciò che si mostra applica l'assioma dell'identità: "Ciò che è, è" e "Ciò che è così, è così".

2. Gli scienziati, tuttavia, non si sottomettono semplicemente ai fatti, perché ciò li ridurrebbe a stupide coincidenze: "La mela cade. È lì!" o "Le specie biologiche si evolvono. Non c'è altro da dire!". L'assioma della ragione dice: "Ciò che è (così) è (così) perché esistono ragioni per l'esistenza e l'essere, nel dato o al di fuori di esso o le due cose contemporaneamente".

#### ***Linguaggio ontologico.***

Per stabilire (identità) e spiegare (ragione) ciò che è e così è, la scienza parla il linguaggio tripartito dell'ontologia.

### ***1. Definire il linguaggio.***

La scienza mira all'identità di qualcosa con se stessa. Ciò si esprime in (tutti i tipi di) definizioni.

### ***2. Linguaggio analogico.***

L'analogia è l'identità parziale di qualcosa con qualcos'altro (= relazione). - L'identità parziale è fondamentalmente dicotomica: somiglianza o coerenza. La scienza cerca ovunque la somiglianza o la parentela - lo spieghiamo brevemente.

#### ***2.1. Somiglianza.***

La raccolta si basa sulla somiglianza - Questo porta a giudizi universali, privati e peccaminosi.

Applicazione speciale: giudizi statistici che esprimono processi che, se incontrano altri processi, si verificano privatamente (media: in percentuale, cioè non 0 % o non 100 %).

#### ***2.2. Coerenza.***

Il sistema si basa sulla coerenza: ciò porta a giudizi su più parti, su più parti e su una sola parte, come ad esempio: "Per una parte di quella montagna vale che ..." o "Per l'intera cultura, che ...". " o "Per l'intera cultura, che .

Le frasi condizionali (che esprimono condizioni sufficienti, necessarie o sufficienti-e-necessarie) formulano la coerenza.

Le correlazioni includono funzioni come "L'evento B, se si verifica l'evento A, si verifica". Oppure: "Il ruolo (funzione) del direttore all'interno dell'azienda è...".

Immediatamente ci sono leggi funzionali: "Per tutti i corpi fisici, se la gravitazione, allora la caduta è legge".

Le correlazioni includono la causalità: "L'agente A influenza B in modo tale che B esista effettivamente".

La coerenza può essere cibernetica: "I processi mirati, se deviati, vengono reindirizzati (feed back)".

I giudizi che articolano coerenze, si articolano nelle loro similitudini tematiche con: "Tutti (alcuni, solo uno) ... presentano (mostrano, esibiscono) la seguente coerenza ...".

### ***3. Evitare un linguaggio contraddittorio.***

La scienza - a meno che non elimini metodicamente l'assioma della contraddizione (alcune logiche lo fanno) - rifugge dai giudizi incoerenti.

Conseguenza: "Che A e non-A si applichino contemporaneamente dallo stesso soggetto è impossibile (nonsense)".

Le numerose prove "per assurdo" (incongruenti) - nel ragionamento matematico, ad esempio - mostrano chiaramente che la scienza stabilisce le contraddizioni, anzi, gioca come argomentazione proponendo, per ipotesi, un giudizio (modello) (direttamente indimostrabile) insieme a un giudizio contraddittorio (contro-modello) che è dimostrabilmente incongruo, in modo tale che per vie traverse (indirette) il primo giudizio (il modello) sia dimostrato.

### ***Somma finale.***

Quanto sopra dimostra che la scienza è essenzialmente logica naturale applicata.

In ciò che segue, questo non sarà ripetuto più e più volte, ma ne costituirà la sottostruttura portante. Ricordiamo soprattutto che il termine "relazione" sta per "identità parziale di qualcosa con qualcos'altro" nel linguaggio ontologico.

In fondo, la parte-identica è pensata "includendo" qualcos'altro. Se si pensano le cose "includendo" altre cose, si incontrano somiglianze e coerenze, che non si manifestano se ci si limita a fatti "atomici".

### ***4.1.4. Teoria della scienza (epistemologia).***

Ci colleghiamo con J. Rennie, *Quindici risposte alle sciocchezze del creazionismo*, in: Scientific American, New York, 2002, luglio 62/69.

L'articolo si oppone al cosiddetto "creazionismo", ma definisce alcuni concetti di base - truismi - relativi alla scientificità secondo la NAS (National Academy of Sciences).

Fatto. Un'osservazione, se confermata ripetutamente e a tutti gli effetti come vera, è un "fatto scientifico".

### ***Prove dirette e indirette.***

Il fatto dell'evoluzione è direttamente visibile nei fossili e nell'abbondante rimanenza di organismi in evoluzione - anche se nessuno ha osservato direttamente queste trasformazioni, le prove indirette in materia sono convincenti.

Del resto, tutte le altre scienze si basano su prove indirette. Per esempio, i fisici non possono osservare direttamente le particelle subatomiche, ma ne verificano l'effettiva esistenza osservando le tracce rivelatrici che tali particelle lasciano in apposite apparecchiature. L'assenza di osservazioni dirette non impedisce ai fisici di essere certi delle loro conclusioni in materia.

I limiti dell'ovvietà sono stati enfatizzati da K. Popper (1902/1994; *Logik der Forschung*, Tübingen, 1924) che ha definito la "scienza" come "senso della falsificazione (confutazione)" per contrapporre la scienza alla psicoanalisi e al marxismo.

Rennie: "Un pensiero più recente amplia questa interpretazione molto ristretta dell'assioma della leggibilità del tempo, perché eliminerebbe troppi rami della chiara comprensione scientifica".

### ***Legge.***

Una "legge" è chiamata Rennie "la generalizzazione descrittiva" dei fenomeni naturali.

### ***Teoria.***

Fatti, leggi, ragionamenti, ipotesi testate sulla natura, nella misura in cui sono spiegati in modo seriamente valido, costituiscono una "teoria" scientifica. Ad esempio, la teoria dell'evoluzione, la teoria atomica, la teoria della relatività.

Più volte si è definito il grado di certezza di una teoria come "tra un'ipotesi pura e una legge". Questo per evidenziare la componente di "costruzione" o "finzione" di una teoria. Va notato che nessun accumulo di conferme di per sé di una teoria la trasforma, ad esempio, in una legge.

Nel frattempo, se gli scienziati parlano della teoria della relatività, della teoria atomica o della teoria dell'evoluzione, non fanno alcuna riserva sulla sua verità.

***Naturalismo.***

L. Margolis et al. hanno sostenuto che l'evoluzione è avvenuta anche al di fuori della selezione naturale, ad esempio. A cui Rennie: "Ma queste forze devono essere naturali. Non possono essere attribuite alle operazioni di misteriose intelligenze creative la cui esistenza non è provata in termini scientifici".

***Nota:*** - Si tratta di un'affermazione scientifico-teorica non priva di qualifiche, perché la "scienza" è assiomaticamente definita come esclusiva rispetto a tutto ciò che è non-naturale (cioè non materiale). Si tratta di una scelta, non di una prova. Anche se molti scienziati sono d'accordo. Anche il fatto che le intelligenze non naturali, ad esempio, non possano qualificarsi nei processi naturali non è dimostrato finora.