

### Cl. 8.3. Elementi di logica , 1° anno, 1990/1991, 168 p.

**Nota:** Questo corso 8.3. segue i corsi 8.1. Elementi di pensiero e metodologia e 8.2. Elementi di harmologia. La numerazione delle pagine e dei campioni continua.

*Contenuto e note di studio: vedi p. 365*

#### *Esempio 26.-- Logica: Introduzione. (202/ 210)*

Il ragionamento logico, cioè il ragionamento valido, presuppone:

**a.** l'ontologia come dottrina della realtà in qualsiasi forma (compresa quella meramente fantasmatica);

**b.** l'harmologia come dottrina di ordinamento delle realtà.

Lungo la strada, abbiamo già sviluppato la sua doppia base e, immediatamente, i concetti fondamentali della logica, che in questo senso non è una scienza indipendente, ma una propaggine di entrambe le "basi", ontologia e harmologia. È perché "l'essere", il nome antico di "tutto ciò che è", è esso stesso in qualche luogo logico che possiamo ragionare logicamente su questa realtà.

È perché l'"essere" - le realtà - stesse sono da qualche parte logicamente ordinate o almeno ordinate che possiamo ragionare su quelle realtà in modo ordinato.

#### *I.M. Bochenski: Le tre onde del pensiero.*

I.M. Bochensky, O.P. (1902/1995), rinomato sovietologo, che si colloca nella Filosofia Analitica - anche se come domenicano si fa passare per un 'tomista' (seguace di S. Tommaso d'Aquino, figura di punta del Medioevo), dice che la storia della logica - che lui, in larga misura, identifica con la logica formalizzata o almeno formalizzata (vedi sopra EDM. Tommaso d'Aquino, la massima figura medievale), dice che la storia della logica - che egli, in larga misura, identifica con la logica formalizzata o, almeno, formalizzabile (vedi sopra EDM (= corso 8.1.) -- HARM 85: sintassi logica) - mostra "tre onde".

##### *(1) Logica antica*

- IV-III secolo a.C. -,

##### *(2) La logica della metà del secolo*

- XII/III secolo (la fioritura della filosofia medievale) -,

##### *(3) la logica matematica reale*

- dal +1850 - formano le tre "ondate" di prosperità.

Tra questi tre ci sono lunghi periodi di abbandono, anzi di grande ignoranza della logica. Così il periodo moderno, di cui dice: "L'era moderna - da Cartesio in poi - è così terribilmente ignorante che qualsiasi filosofo 'moderno' - Gottfr. Wilhelm Leibniz (1646/1716), 'uno dei più grandi razionalisti kartesiani' eccetto - avrebbe fallito il suo esame del primo anno in 'Logica'".

Ora rileggete EDM 40, dove il pensiero moderno è brevemente delineato, -- Questa osservazione dura - piuttosto, va notato - da uno specialista in logica e storia della logica è stimolante.

### ***La doppia origine della logica occidentale.***

**Riferimento bibliografico :** R. Caratini, *La philosophie*, II (*Thèmes: Logique et Epistémologie*), Paris, Seghers, 1984, 29.-- “I Greci hanno fondato la dottrina del pensiero”. -- Questa affermazione si applica, ovviamente, solo alla nostra logica occidentale.

#### ***A. Dialettica, (eristica).***

Rileggere EDM 08 (Parmenide,-- Zenone),-- 86 (Antilogia, -- eristica), 110, 113;-- 154 (disputazionismo);-- 158 (dialettica). Questo per avere ben chiari in mente i concetti di ‘dialettica’ ed ‘eristica’ (cioè la scienza del ragionamento).

L’abilità della conversazione, del dialogo, con la premessa di evitare la contraddizione (EDM 70), ha avuto origine con gli Eleati, soprattutto nelle azioni di Zenone di Elea, che risiede ad Atene intorno al -450.

**Profilosofia.** La Prima Sofistica (-450/-350,-- una delle scuolevorsocratiche) piegò in gran parte le intenzioni di uno Zenone.

Cercavano di ottenere potere e denaro, e invece di conversazioni rigorosamente logiche, usavano la retorica, intesa come seduzione attraverso le parole e il dialogo.

**Platonismo.** Parallelamente ai Paleopitagorici del tempo, che non erano d’accordo con il lato infido dei sofisti, emerse Platone di Atene (-427/-347; fondatore dell’Accademia). Approfondì la dialettica o eristica stabilita in quello che divenne il platonismo.

Secondo Caratini, nei suoi ultimi dialoghi, sentiva il bisogno di una sorta di “formalizzazione” del pensiero.

#### ***B. Analitico.***

Questo nome per ‘logica’ fu introdotto dal più grande allievo di Platone, Aristotele di Stageira (-384/-322).

##### ***a. È il primo a fare della teoria del pensiero una disciplina indipendente.***

Nome: ‘organon’, -- letteralmente: strumento (di pensiero). Sei trattati. Oggetto: comprensione, giudizio, ragionamento. Questa triplice divisione è ancora in uso oggi.

**Nota** - A partire dai logici, questa logica è stata chiamata “logica formale classica”. È diventato comune nell’educazione fino al nostro secolo.

##### ***b. Triangolazione della dialettica del tempo (eristica).***

Aristotele distingue tre tipi di ragionamento (dialogare).

##### ***b.1. Ragionamento apodittico***

Questi presuppongono proposizioni (‘premesse’) che sono oggettivamente vere. Li studia nei due analitici (chiamati Primo e Secondo Analitico), in greco antico ‘analutika’.

### ***b.2.a. Ragionamento "dialettico"***

Questi presuppongono ipotesi che sono solo probabili (EDM 46). Li analizza in quella che chiama, in un senso strettamente suo, 'dialettica' - includendo, per esempio, 'ipotesi' scientifiche che non sono ancora state provate.

### ***b.2.b. Ragionamento retorico***

Essi propongono frasi - oggettivamente vere, probabili, incerte - con lo scopo di persuadere, cioè di influenzare, gli altri esseri umani verso qualche obiettivo predeterminato (che è il pragmatismo; EDM--harm 85; 98).

### ***C.-- Logica.***

I filosofi della stoa (colonnato), stoici o stoiche (Zenone di Kition (Lat.: Citium) (-336/-264) è il fondatore), con la loro teoria megariana del pensiero (Filone, Diodoro), cambiano di nuovo il nome ("logika theorèmata", dottrine logiche): col tempo diventa "logike", che diventerà la nostra "logica". Diciamo da +/- 310, quando la scuola comincia a decollare.

*Nota* - Come spiega dettagliatamente G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker auf die logik und ihre Geschichtschreibung*, Stuttgart, 1962, 74 ss., la logica degli stoici non era affatto il precursore della logica odierna (logica formalizzata), ma aveva una natura ben distinta, non platonica e non aristotelica.

### ***Quello che Caratini non menziona.***

Le tre denominazioni, con le tre interpretazioni del pensiero, come le presenta Caratini, sono un fatto storico. Ma dimentica i Paleopitagorici, per i quali la dottrina del pensiero non mostra una natura 'dialettico-eristica', ma un'interpretazione matematica.

O. Willmann, *Abriss der Philosophie*, Wien, 1959-5, 13/18 (Der Ursprung unserer Logik), dice: "Per i pitagorici, il metodo matematico era una scuola introduttiva al metodo logico.

Già Archutas di Taras (-445/ -395), un illustre pitagorico, iniziò a costruire processi di pensiero. Per esempio, le definizioni (nota: la formulazione nitida di un contenuto di pensiero): "Vento fermo è la massa d'aria a riposo"; "Mare a riposo è l'arresto delle onde". Tali definizioni (definizioni di essenza) furono approvate dai logici successivi". (o.c.,14).

*Nota* - È subito chiaro che l'antica dottrina greca del pensiero non ha una - la dialogica - ma due origini, la dialogica e il ragionamento matematico.

***L'epistemologia non è logica.***

G. Jacoby, *Die Ansprüche*, 80ss. (*Folgebeziehungen*), discute la profonda distinzione tra:

(i) combinatoria (EDM-harm 145) di frasi e

(ii) connessione logica delle frasi.

Lo fa sulla base dei modelli stoici. Riproduciamo, con commento.

Ora rileggete EDM - danno 80: significato / implicazione

Abbiamo visto lì che ci sono, a grandi linee, due tipi principali di inglobamento (eredità):

a. "Qualcosa comprende (identità totale) se stesso" (nel linguaggio logistico "se a, allora a");

b. "Qualcosa parzialmente (analogia, identità parziale) comprende qualcos'altro" (in linguaggio logistico: "se a, allora e.g. b").

L'incarnazione analogica, come abbiamo visto più volte, può essere metaforica o metonimica (somiglianza o coerenza; collezione o sistema come base).

Vediamo ora cosa ne hanno fatto gli stoici.

Jacoby dà modelli non di stoici, ma nello spirito stoico. Cfr. o.c., 82, 83: 'sunaktikon' (nel senso stoico).

***a.-- "Se è giorno, allora splende il sole".***

***Analisi stoica:***

Pre-sentenza (Prima-frase = PF) vero; post-frase (seconda frase = SF) vero. Entrambi sono determinabili empiricamente, anzi sperimentalmente. Che è epistemologico.

***Analisi aristotelica:***

La connessione non è logicamente 'valida' perché entrambe le frasi sono 'vere' (testabili, trovabili; EDM 09; 32 (epistemologia)), ma perché - nel linguaggio aristotelico espresso - è all'opera un enthymema, una premessa non detta (platonica: 'ipotesi' (EDM 02, 37, 44, 47), cioè "se sole, allora giorno" (come rappresentazione di una connessione causale). Se questa preposizione entimatica (inespressa) è vera, allora l'affermazione "se giorno (effetto), allora sole (causa)" è logicamente valida; altrimenti non lo è.

Il che presuppone una concezione completamente diversa della logica, ovviamente. Gli stoici infatti (cheché ne dica Jacoby) non sono così lontani dalla logica combinatoria.

**b.-- “Se la terra vola, ha le ali”.**

**Analisi stoica:**

PF = falso; SF = falso.

**Analisi aristotelica:** se c'è un entimema (premessa non detta) all'opera come “se vola, allora le ali come strumento necessario”, allora la frase paradossale (EDM--HARM 172: prima, significato antico) è logicamente valida, perché la vera logica, nel senso platonico-aristotelico, guarda solo la connessione “Se/allora”, a parte la verità o falsità delle frasi (che è una questione epistemologica e non logica).

**Nota.--** È proprio per questo che la vera logica nel senso socratico parla non in frasi categoriche, ma ipotetiche.

**c.-- “Se la terra vola, esiste”.**

**Analisi stoica:**

(capire in parte combinatorio, in parte epistemologico). PF = falso; SF = vero. Una non segue logicamente dall'altra, ma si combinano prima due frasi in forma “se/allora” e poi si verifica (verifica/falsifica) se corrispondono a una realtà (che è epistemologia).

**Analisi socratica:** solo se la premessa entimatica “solo se esiste, allora può volare” vale, allora l'implicazione “se la terra vola, allora esiste” è logicamente valida.

**Nota --** Caso analogo: “Je pense; donc, je suis” (R. Descartes). Solo se la premessa entimematica “se e solo se qualcosa esiste, può anche pensare” è valida, allora “penso, dunque esisto” è logicamente valida. Nel senso platonico-aristotelico, cioè.

**d.-- “Se la terra esiste, vola”.**

**Analisi stoica:**

PF = vero; SF = falso, -- dove ‘vero’ significa ‘testabile’, ‘trovabile’ e falso significa ‘non testabile’, ‘non tracciabile’ (= categorie epistemologiche (EDM 36: cfr. 107, 149)).

**Analisi socratica:** la frase non è logicamente valida, -- non perché la frase nazista “allora vola” sia falsificabile (“falso”), ma perché la premessa entimatica “se qualcosa esiste, vola” semplicemente non c'è.

È stato detto:

**a.** se qualcosa esiste, vola;

**b.** bene, la terra esiste; quindi vola, allora la frase “se la terra esiste, allora vola” sarebbe - puramente logica - valida. Ma la frase stoica non menziona l'entimema.

Definizione - Passo dopo passo cominciamo a capire cos'è la logica tradizionale.

1. Cresce tra dialoghi, discussioni eristiche e prove matematiche;

2. Prima si chiama “dialettica” (“eristica”), poi “analitica/ dialettica/ retorica” (con Aristotele) per essere chiamata, con gli stoici, “logikè”.

3. Sta o cade con l'implicazione - “se/allora”, “implicazione”, “implicazione” - definita dai Grandi Sovrani, Platone e soprattutto Aristotele; certo, presuppone delle relazioni, perché l'implicazione - articolabile nella frase ipotetica - è un tipo di relazione, cioè la relazione logicamente valida.

Charles Lahr, S.J., *Cours de philosophie*, I (*Psychologie/ Logique*), Paris, 1933-27, 485/718.-- L' autore comincia così: L' autore inizia: “La logica formale è la scienza delle regole che la mente umana deve applicare se vuole rimanere coerente con se stessa ed evitare la contraddizione nel suo pensiero”.

Ebbene, le tre operazioni di pensiero inerenti a tutto il pensiero sono la comprensione, il giudizio, il ragionamento.

**Nota** - C'è una direzione nella filosofia di oggi in cui questi tre - comprensione, giudizio, ragionamento - giocano un ruolo importante, cioè la filosofia analitica (= analitica del linguaggio), praticata soprattutto nei paesi anglosassoni.

**Riferimento bibliografico** : G. Nuchelmans, *Overzicht van de Analytische wijsbegeerte (Indagine sulla filosofia analitica)*, Utrecht/Anversa, 1969 (1. O.c., 18/23 (*Analisi dei concetti*); 2. 23/30 (*Analisi dei giudizi*); 3. 30/37 (*Analisi del ragionamento*)).

Questo è dunque ancora come ai tempi del vecchio Aristotele.

### **Spiegazione.**

(1).-- Ora leggi, EDM 31 (morphe, forma, (creatura) forma) Nella logica tradizionale, la forma creatura è chiamata “concetto”, “idea”, “rappresentazione”, perché lì è trattata semplicemente come pensiero.

Pensiero” è il nome di tutto ciò che può essere presente solo come entità nella nostra mente conoscente e soprattutto pensante.

(2).-- Ora rileggete EDM-harm 80 (implicazione).

Nella logica tradizionale, un tipo di contenuto è centrale, cioè il fatto che un originale, come soggetto di una frase o come fine di una frase, contiene un modello. Per esempio, una frase si chiarisce così: -- “Sono tornato a casa stanco”. -- I' è l'originale, di cui si danno informazioni in ‘came home tired’.

In altre parole: io, in quel momento, ero in uno stato tale che implicava un ‘ritorno a casa stanco’. In altre parole, non si può pensare a me, come ero allora, senza l'aspetto

del “ritorno a casa stanco”. Così, “tornare a casa stanco” è un modello (informazione) di me come originale.

**Nota.**-- Di passaggio, il “tornare a casa stanco” era, all’epoca, intrinsecamente, “mio”, come lo ero io allora.

### **Spiegazione.**

La frase ipotetica (= condizionale) è un tipo di inglobamento, cioè di inglobamento della sottoclausola da parte della preclausa. La preposizione - PF - implica - almeno logicamente - la postposizione - SF -.

### **Modello applicabile.**

“Se cade una pioggia leggera, le piante inaridite respirano di nuovo”. -- In termini teorico-modellistici: “Il fatto della caduta della pioggia molle (originale) implica il fatto della respirazione delle piante (modello). Perché la respirazione delle piante essiccate fornisce informazioni sulla pioggia molle che cade (come causa di un effetto, per esempio).-- Oppure “La respirazione delle piante essiccate è inerente alla pioggia molle che cade”.

**Nota** - Nella nostra interpretazione, la causalità è centrale per definire l’implicazione. Si può anche ragionare nella direzione opposta: “Il fatto della respirazione delle piante aride implica - ora nel senso di “presuppone” - la pioggia che cade dolcemente. In questo caso, si parte dalla conseguenza per ripensare alla premessa (“ipotesi”) che rende “intelligibile” quella conseguenza (come conseguenza di una causa).

**Conclusione.** - Come il giudizio, il ragionamento è una relazione tra almeno due esseri - concetti o concetti espressi in giudizi - del tipo “originale (soggetto)/modello (detto)”.

### **Logica formale.**

Nel linguaggio antico e medioevale ‘morphe’ (Lat.: forma), forma (creatura), significa “tutto ciò che rende qualcosa distinto dal resto”. (EDM--harm 129), in quanto il tutto (identità totale) è se stesso e non qualcos’altro.

Poiché la forma è centrale nella logica, essa è giustamente chiamata “logica formale”, cioè logica della forma. Nella misura in cui questa forma è soggetta a implicazioni.

Il che, naturalmente, è diverso dalla logica “formalizzata” (85 sintassi logica).

### ***Il metodo della logica***

Ora rileggi EDM--harm 185 (confronta).

Chi confronta cerca le relazioni, che sono altrettante “implicazioni”. In logica, le implicazioni logiche sono centrali: ‘if/then’ (se originale, allora modello). Il metodo di analisi delle relazioni è il metodo comparativo.

**Riferimento bibliografico** : F.-J. Thonnard, A. A., Précis de philosophie (en harmonie avec les sciences), Paris, 1950, 653s.

Thonnard sottolinea il metodo comparativo come metodo di operazioni logiche. - “La comparaison est la connaissance explicite de rapports” -- Che, dopo tutto quello che è successo prima, non ha bisogno di ulteriori spiegazioni.

#### ***1.-- Il concetto.***

Una chiara comprensione di un concetto è possibile solo se - consciamente, ma molto spesso inconsciamente - avviene il confronto con il concetto stesso (confronto interno) - identità totale - e con il resto della realtà. È soprattutto questa doppia divisione - complemento - che mostra che il confronto ha luogo.

#### ***2.a.-- Il giudizio.***

Il confronto - secondo Thonnard - interviene attivamente in un giudizio. Se uno - cosa che Thonnard non fa, ma che da qualche parte inconsciamente presuppone (questo è evidente da tutto il contesto) - vede il giudizio come un soggetto (originale) sul quale il detto (modello) fornisce informazioni, allora la natura comparativa è evidente.

#### ***2.b.-- Il ragionamento.***

“L’ inférence” (il ragionamento, la derivazione) - secondo Thonnard - suggerisce il confronto di almeno due frasi.

“La frase conclusiva o sillogismo - dice Thonnard - come ragionamento - è un atto con cui la mente arriva a una terza frase attraverso il confronto di due preposizioni”. (O.c., 58).

**Appl. model.--** “Ogni essere spirituale (nota: incorporeo, ma ancora reale) è immortale. Ebbene, l’anima umana è spirituale. Così è immortale”. (Ibidem).

Commento di Thonnard: si paragona ‘essere spirituale’ (di cui l’anima umana è un tipo) con ‘immortale’.

Dice l’autore: “Il principio che governa tali atti di pensiero, in quel tipo di ragionamento, è (...): ‘Due realtà che sono uguali allo stesso terzo sono anche uguali tra loro’”. (O.c., 60).

Cfr. EDM -- danno 140 dove sono menzionati sia Eukleides che Descartes.

### ***La frase ipotetica.***

Per “frase completa” si intende qualsiasi frase composta da almeno una subordinata e una clausola principale.

Per esempio, la seguente trasformazione del sillogismo precedente, che era formulato in linguaggio categorico (cioè contenente frasi indipendenti): “se ogni essere spirituale è immortale e l’anima umana è un essere spirituale, allora l’anima umana è immortale”.

Come ha detto Thonard: due realtà - qui: la collezione universale degli ‘esseri spirituali’ (“ogni essere spirituale”) e una collezione privata da essa, cioè le anime umane (“l’anima umana” è una sineddoche (EDM 24)) - mostrano una stessa proprietà, cioè “l’immortalità”. Simbolicamente: A e B sono C, dove B è un sottoinsieme di A.

Thonard, o.c., 59: “Il sillogismo (...) è quel tipo di ragionamento con cui la mente concorda che, se confronta due stati di cose (‘concepts objectifs’) con un terzo stato di cose, essi sono o combinati o mutuamente esclusivi”.

“Il sillogismo che afferma l’unione è affermativo; il sillogismo che afferma l’esclusione reciproca è negativo”.

Sillogismo deduttivo e riduttivo secondo Jan Lukasiewicz (1878/1956)

Lukasiewicz è noto per il suo Aristotele’s Syllogistic (1951).-- Due strutture schematiche (EDM 39: schema).

#### ***1.-- Diagramma deduttivo.***

Se A (prefazione), allora B (post-sentenza). Bene, A. Quindi B.-- Oppure: “Se A, allora B e se A, allora B” (frase ipotetica, che mostra più chiaramente la derivazione dell’ultima frase dalle prime due (preposizioni)).

***Semantico*** (EDM -- danno 98): “Se la nostra Mieke studia bene, avrà sicuramente successo. Beh, la nostra Mieke studia bene. Quindi ha sicuramente successo”.

Formulazione ipotetica: “Se la nostra Mieke studia bene, avrà successo e se studia bene, avrà successo”. Il primo “se” è una mera presupposizione a prescindere da qualsiasi prova (verifica); il secondo “se” è l’introduzione di una verifica (mera presupposizione) della prima preposizione.

#### ***2.-- Schema di riduzione***

Se A, allora B. Quindi A.-- Oppure: “Se A, allora B, e se B, allora A”.

Traduzione semantica della sintassi logica: “Se la nostra Mieke studia bene, ha successo. Beh, ci riesce. Quindi studia bene”.

Questa è la formazione di un’ipotesi, come si vede chiaramente, quando si pensa attentamente.

### ***Campione 27.-- Logica: teoria dei concetti (definizione). (211/ 221)***

Ora leggete EDM 28 (Teoria generale dei concetti), dove abbiamo già dato l'ontologia dei concetti (concetti, idee, rappresentazioni).

Questa è solo la teoria logica dei concetti.

**Nota.--** Di passaggio: si possono anche guardare i concetti in un altro modo. Due metodi.

#### ***1. P.J. Lindworsky,***

S.J., Scienza sperimentale dell'anima, Antw./ Br./ Gent/ Leuv., 1935, vrl. da o.c., 265 (Comprensione e significato).

La scuola di Würzburg, guidata da O. Külpe (1862/1915), intorno al 1900, con la sua psicologia della mente e della volontà, introdusse il metodo introspettivo colto - come Paul Diel, gli psicologi della mente e della volontà si concentrano sullo sguardo nella propria vita animica, ma questo sguardo è sottoposto a regole autocritiche molto severe - per analizzare "semplici atti di pensiero" ad esempio secondo la loro struttura (EDM--harm 90;-- 117). Per esempio, "una porta, situata nel suo insieme, per esempio l'edificio" (che è una struttura collettiva, metonimica).

Da questo, a quel tempo, approccio molto nuovo alla vita spirituale, crebbe

- a. La Scuola di Colonia, alla quale apparteneva padre Lindworsky,
- b. La scuola di Mannheim (Otto Selz e altri),
- c. La scuola di Amsterdam (Philip Kohnstamm).

I risultati congiunti mostrano:

(a) c'è prima lo "strato" delle rappresentazioni singolari (EDM 30;-- 190 (Schleiermacher)), inerente prima di tutto all'immaginazione, risp;

(b) lo "strato" di immagini sfocate - etichettato come "immagini schematiche" - che già nella sua sfocatura fa cadere le caratteristiche singolari e ha un effetto generalizzante;

(c) lo "strato" di concetti generali e collettivi inerenti alla mente.

#### ***2. Hans Blumenberg,***

Die Lesbarkeit der Welt, Frankf.a.M., 1981.-- Questo è, in tedesco: 'Begriffsgeschichte' (storia dei concetti). Il mondo - l'essere - è visto come un libro da leggere (metaforicamente-poeticamente). In esso circolano immagini, metafore e anche concetti (o schemi concettuali) che sono sottoposti a un'indagine storica.

#### ***Logistica di classe.***

**Riferimento bibliografico :** W.V.O. Quine, Logique élémentaire, Paris, 1972.

(A) Quando diciamo che "il popolo" è numeroso, non vogliamo dire che ogni persona o alcune persone sono "numeroso".

Ciò che è noto come 'molti' è un fatto astratto ben definito, la classe delle persone.

Quando diciamo che l'uomo è una specie, intendiamo che questa entità astratta, la classe dell'uomo, è una specie.

Quando diciamo che gli Apostoli sono “dodici in numero” - “una dozzina” - stiamo dicendo - di nuovo - che un fatto astratto, la classe degli Apostoli, rappresenta “una dozzina”; poiché nessun Apostolo, preso individualmente, è “una dozzina!”

**(B)** Al contrario: ogni singolo apostolo “appartiene” a questa entità astratta, la classe degli apostoli.

Anche ogni singola persona “appartiene” alla classe delle persone.

L'espressione figurativa ('simbolica') per questo è “x e y” (= “x appartiene a y”).

Per esempio, “Pietro ‘e’ (appartiene) alla classe degli apostoli” e anche “Pietro ‘e’ alla classe degli uomini”.

**Nota - Si** vede che quella che si chiama ‘teoria degli insiemi’ è quella matematica che si occupa di espressioni come ‘classe’ o ‘appartenenza’.

**Nota --** Doede Nauta, *Logika en model*, Bussum, 1970, 65, nota che - per ragioni teorico-critiche - si fa talvolta una distinzione tra ‘collezione’ e ‘classe’.

**Nota -- La coppia di opposizione “connotazione (intensità)/notazione (estensione)”.**

Quello che noi, nella tradizione antico-scolastica, chiamiamo “contenuto di comprensione” (= “comprensione”) si chiama anche “connotazione” (= “intensità”) - da non confondere con “intenzione” (a. intenzione, b. orientamento della nostra coscienza). Ciò che abbiamo chiamato “comprensione” si chiama allora “denotazione” (= “estensione”, gli Scolastici chiamavano già l'estensione “extensio”).

Così dice John Stuart Mill (1806/1873; *System of Logic* (1843)), I: 2, 5: “La parola ‘bianco’ denota ‘tutte le cose bianche’ - come la neve, la carta, la schiuma del mare, ecc. - e implica - o come lo chiamavano gli scolari - l'attributo ‘bianchezza’“. (La parola ‘bianco’ include tutte le cose bianche - come la neve, la carta, la schiuma del mare, ecc. - e implica - o come veniva chiamata dalla Scolastica - connota l'attributo ‘bianchezza’).

**Nota.--** Il cartesiano G.W. Leibniz (1646/1716), nelle sue *Meditationes de cognitione, veritate et ideis* (1648) etichetta un concetto:

**(i)** come “chiaro”, quando rende chiari nella nostra mente tutti gli oggetti da esso destinati (gli elementi che “raccoglie”),

**(ii)** come chiaro, quando porta alla mente il contenuto della conoscenza e del pensiero (le proprietà comuni degli elementi), (chiaro nel contenuto).

**Nota:** già gli Antichi (in parte) e gli Scolastici distinguevano i seguenti aspetti del concetto:

- a.1. “conceptus”, concetto, come sintesi (“collezione”) di elementi;
- a.2. “notio”, nozione, come caratteristica comune, inerente a un insieme di elementi;
- b. Horos’, terminus, termine, come espresso in una lingua. Cfr. O. Willmann, *Abriss der Philosophie*, Wien, 1959-5, 52/72.

**Proporzionalità inversa “contenuto/dimensione”.**

“Il contenuto di un concetto è, per forza di cose, inversamente proporzionale alla sua grandezza”. (Ch. Lahr, *Logique*, 493).

**Appl. model.--** TF 1 (la TV francese privatizzata), Orangina, come sponsor dello showbiz, ha lanciato - dopo aver reso infame la lambada nel 1989 - il ‘Soca’ nel 1990, ‘SO’ come abbreviazione di ‘SOUL’ e ‘CA’ come abbreviazione di ‘calypso’. Ognuno di questi termini ha il suo contenuto (notio) e la sua portata (conceptus). Ma nel caso del ‘soca’ il contenuto, l’aspetto nozionale, è molto più ricco che nei casi del ‘soul’ e del ‘calypso’. Di conseguenza, la portata (l’aspetto concettuale) è molto più scarsa.

**Modello di applicazione.**

Allo stesso modo, il contenuto di “attrice” è molto più ricco di quello di “donna” - un’attrice è una donna che è un’attrice - ma la portata - il numero di donne a cui il contenuto “colpisce” (è appropriato) - è molto più povero (il suo numero è molto inferiore).

**Modello di applicazione.**

Così anche con i segni logistici o matematici (‘simboli’): 2, a, x (2 è un’istanza di a, a è un’istanza di x). Almeno nelle lingue artificiali che manipolano sistematicamente i suoi simboli.

Ma in termini di contenuto, x è “più povero” di a e a è “più povero” di 2.

**Simboli di abbreviazione.**

**Riferimento bibliografico :** W. Kaulbach, *Philosophische Grundlegung zu einer wissenschaftlichen Symbolik*, Meisenheim/ Glan, 1954.

Il firmatario sottolinea la profonda distinzione di portata tra i segni (EDM--Harm 98) di:

- (1) la logica tradizionale (simboli di abbreviazione) e
- (2) i linguaggi logistico-matematici più recenti.

**Nota:** Non siamo d’accordo.

(1) O 2, a, x stanno per se stessi (nel qual caso sono segni-senza-più, sintatticamente). Oppure si riferiscono a realtà indicate da loro, semanticamente. -- Cfr EDM--harm 81; 84; 98.

Dite come Kaulbach - e sulla sua scia G. Jacoby - che:

(1) i segni della lingua tradizionale sono solo abbreviazioni della lingua “naturale”  
e

(2) i caratteri logici recenti sono “solo caratteri linguistici senza senso”, lo ha dimenticato:

(1) le abbreviazioni della logica tradizionale sono sulla buona strada per diventare segni puramente sintattici, suscettibili di “editing”, e

(2) che i segni della logica reale sono, sintatticamente, parti di “operazioni” logiche molto rigorose o, semanticamente, si riferiscono a realtà che possono essere identificate da esse, proprio come le abbreviazioni della logica tradizionale.

**Per concludere:** i cosiddetti segni “senza contenuto” di un mero calcolo (= sintassi, “conto”) sono “senza contenuto” solo finché non sono trattati dalla “sintassi logica”, non appena sono interpretati semanticamente, non sono più “senza contenuto”.

### ***La coppia di opposizione “definizione/classificazione”.***

Ch. Lahr, *Logique*, 499, lo chiarisce abbondantemente: si vede l’analogia tra la definizione (determinazione dell’essenza) e la classificazione (per esempio la tipologia), meglio: l’enumerazione (EDM 39: l’induzione sommativa include, nella sua prima fase, “l’enumerazione”).

Diciamo che noi, a nostra volta, siamo pronti:

**a.** La definizione è la formulazione, preferibilmente il più breve possibile, del contenuto di un concetto;

**b.** L’enumerazione - eventualmente nella forma sintetica di classificazione e/o tipologia - è l’articolazione più breve possibile della portata di un concetto.

### ***Definizione di dottrina.***

Per capire l’essenza del definire, bisogna partire dalla coppia Leibniz “scopo chiaro/contenuto chiaro”.

Abbiamo già visto il metodo (EDM 190): Cartesio voleva a tutti i costi uscire dal pensiero confuso e disordinato della tarda scolastica (creava scetticismo ovunque). A questo scopo ha progettato, da razionalista della prima ora, il suo “metodo” di:

**a.** Prima analizzare, cioè ridurre agli elementi irriducibili (finito con l’induzione sommativa come controllo);

**b.** Poi sintetizzare, cioè cercare le relazioni (riassunte in “struttura” (EDM-- harm 90; 121, 123, 193)).

Leibniz ha fatto, fondamentalemente, la stessa cosa:

**a.** Portata chiara (elementi irriducibili);

**b.** Contenuto chiaro (relazioni, struttura).

Nota: la definitività è allo stesso tempo, lateralmente, la teoria dell’enumerazione. Il contenuto include l’ambito e l’ambito include il contenuto.

### ***Definizione di 'definizione'.***

Ch. Lahr, *Logique*, 620, dice: una definizione è la formulazione ('enunciazione') del contenuto di un'idea sotto forma di una dichiarazione reciproca (EDM-harm 78 (relazione simmetrica)) - vedere anche EDM-harm 81: bi-implicazione.

In questo senso, una definizione è qualcosa di tautologico: cioè si dice nell'oggetto esattamente lo stesso (in greco antico 'tauton') che nel detto. Da cosa/perché? Perché/perché un modello esatto del soggetto, l'originale, è espresso nel proverbio. Per dirla in un altro modo: lo stesso contenuto di conoscenza e di pensiero è espresso (i) prima come soggetto, (ii) poi come proverbio - ma in termini diversi.

### ***Due caratteristiche.***

#### **(1) Esclusivo.**

Una definizione riuscita riflette solo (esclusivamente, esclusivamente) ciò che deve essere definito. Nel linguaggio degli Scolastici di lingua latina: de solo definito (si parla del solo definito).

#### **(2) Complessivamente (totale).**

La definizione riuscita riflette ciò che deve essere definito nella sua totalità - tutti gli elementi, tutte le parti dell'insieme o del sistema.

Scolastico: de omni (et toto) definito (si parla di tutte (e interamente) le realtà definite).-- Latino, in sintesi: "de omni (toto) et solo. definito".

### ***Descrizione letteraria.***

Tra i tipi di testi in letteratura ci sono la descrizione, la narrazione, la dissertazione e la sua forma molto abbreviata il rapporto, come vediamo nella retorica.

Ora, una buona definizione può essere vista come una descrizione/storia/trattato o la sua forma abbreviata, la relazione, in una forma estremamente abbreviata, ma in modo tale che la forma essenza (EDM 31; anche esistenza + essenza (EDM 33v.)), cioè ciò per cui qualcosa (il definito qui) differisce dal resto, della cosa da definire sia rappresentata correttamente e completamente.

***In conclusione***, le definizioni sonore che sono "utili" sono riassunti di testi più lunghi.

### ***Descrizione scientifica.***

Ch. Lahr, *Logique*, 4985., distingue due tipi di definizione.

**a.** La definizione provvisoria, di solito parziale, che riflette almeno una caratteristica dell'essere.

**b.** La definizione finita, a volte definitiva e completa, che in poche parole rappresenta quasi tutte le caratteristiche dell'essere (per quanto lo permette la nostra incapacità di sapere).

Infatti: si può talvolta "definire" qualcosa con un solo tratto, in modo che tutti sappiano esattamente di cosa si tratta (il solo et omni, risp. toto definito).

### ***Modello di applicazione.***

Nel linguaggio quotidiano, si sente dire alla scuola: “La ‘barba’ è lì” (il preside ha una barba caratteristica e viene quindi chiamato, metonimicamente, “la barba”). Questo è tutto ciò di cui abbiamo bisogno nel linguaggio quotidiano.

In modo simile, la ricerca scientifica a volte inizia con una sola caratteristica dell’oggetto della ricerca. Ma più che sufficiente per iniziare una seria ricerca scientifica.

***Nel linguaggio platonico:*** una definizione lemmatica. L’lemma” significa “comprensione provvisoria”.

### ***Somma finale:***

Il lavoro scientifico può essere definito come lo sforzo messo in atto per passare da una definizione preliminare a una definizione finita. La scienza è un lungo lavoro di definizione.

Cosa sapeva la gente dell’interno dell’atomo un buon secolo fa, per esempio? Molto poco. Tuttavia, grazie all’analisi - nel platonismo anche il termine per ‘sezionare il lavoro’, indagare il lavoro -, si passa da una definizione lemmatica a una definizione ‘analitica’ (finita) - nel platonismo questo è chiamato ‘metodo lemmatico-analitico’.

***Nota:*** nel linguaggio di Alfred Fouillée (1838/1912; *La psychologie des idées-forces* (1893)), l’“effetto” di un lemma è attivante, da cui il termine da lui creato, “idée-force”. Come nella vita quotidiana, così nel lavoro scientifico: siamo “stimolati”, “attivati”, “guidati”, per esempio, da un concetto.

### ***Modello di applicazione.***

Søren Kierkegaard (1813/1855; padre dell’Esistenzialismo) disse a suo tempo che si comincia ad ‘esistere’ (= ad ‘esistere’ come essere umano in questo mondo) solo quando si comincia a vivere per un’idea.

Così, molti veri ricercatori sono “esistenzialmente” coinvolti (“impegnati”) nel loro lavoro, “guidati” da una o poche idee, che testano - di solito induttivamente - contro i fatti. Così riescono a trovare una vera definizione, a volte dopo anni.

### ***Conclusione.***

(1) Le definizioni provvisorie sono spesso facili da articolare.  
(2) Le definizioni definitive, tuttavia, potrebbero non essere mai raggiungibili, data la natura induttiva e di campionamento del nostro sapere.

Cfr. EDM 04 (fallibilismo paleopitagorico).

### ***Descrizione ontologica.***

In greco antico si conoscono i termini “genos” (L.: “genere”), “genus” (che significa collezione universale) ed “eidos” (L.: “specie”), “specie” (che significa collezione privata).

Ebbene, l’“eidopoios diafora” (L.: “differentia specifica”), “differenza specifica o specifica”, è il mezzo per eccellenza per definire qualcosa in definizioni provvisorie - “nominali” o “verbali”.

### ***Modello di applicazione.***

“L’uomo è un essere spiritualmente dotato”.

È chiaro che colui che definisce:

(1) inizia con una dicotomia (EDM--harm 129) tra la raccolta universale (er) e la raccolta meno universale,

(2) prende la collezione di universali come “sfondo” e contro questo sfondo esprime la differenza specifica.

Ecco: l’essere umano è (1) un essere (anche ontologicamente universale), (2) che si distingue dal resto grazie allo “spirito”. Spirito” ecco il tipo di differenza.

Si può dire che questa è la forma di base - inconsciamente il più delle volte - di tutto il lavoro definitorio. Se dovete definire qualcosa, cercate una dicotomia di quella natura.

### ***Tipologia abbreviata di definizioni.***

Prendiamo ora alcuni esempi pratici.

**1.-- Riferimento bibliografico :** Evelyne Farache, *Corée du Sud: Sur les chemins des temples bouddhistes*, in: Journal de Genève 28. 09.1990.

La scrittrice cerca di fornire al lettore una definizione abbreviata di una figura centrale - ancora viva oggi - nella Corea del Sud, lo sciamano (EDM--HARM 137) -- ecco come lo fa.

(a) “Non dimentichiamo di menzionare il confucianesimo, che rappresenta la dottrina ufficiale dello stato sudcoreano. E menzioniamo anche lo sciamanesimo, un’antica religione originaria dell’Asia centrale, - una religione che è presente in tutte le attività della vita quotidiana”.

(b) “Il monaco buddista cerca di acquisire una mente ‘chiara’ o illuminata di ogni tipo attraverso tipi di meditazione per ottenere una certa comprensione della vera natura del mondo.

Lo sciamano, tuttavia, si appella alle divinità in modo tale che esse migliorino la situazione pratica delle persone che sono prese in situazioni terrene”.

**Nota.--** È chiaro che la sistechia (EDM--harm 125) “meditazione/potenziamento del destino” serve qui a dare una definizione provvisoria di due tipi di religione. Il contrasto è, infatti, un modo di definire.

**2.-- Riferimento bibliografico :** Ph. Davis/ R. Hersh, *L'univers mathématique*, Paris, Bordas, 1985 (// *The Mathematical Experience*, Boston, 1982), 6/8 (qu'est-ce que les mathématiques?).

(a)1. Una definizione "ingenua" - cioè situata prima di qualsiasi formazione matematica approfondita - che è adatta al dizionario ordinario e fornisce una prima visione, è: "La matematica è la scienza della quantità e dello spazio" (o.c.,6).

Che corrisponde alla matematica dei numeri e dello spazio.

(a)2. Si può ampliare leggermente questa definizione e aggiungere: "La matematica si occupa della quantità e dello spazio così come del simbolismo, -inteso: il sistema di segni, con cui lavora la matematica- che collega quantità e spazio". (Ibidem).

Incorporando il sistema di simboli, si amplia il contenuto, ma si restringe la portata. Dopo tutto, un trattamento non simbolico della quantità e dello spazio non è ancora vera matematica.

"Questa definizione - hanno detto i proponenti - ha certamente una base storica. Sarà il nostro punto di partenza". (Ibidem).

**Nota:** Vedete all'opera il metodo lemmatico-analitico introdotto da Platone? Il lemma o l'intuizione provvisoria è un concetto di potere (Fouillée), che conduce l'"analisi" (qui per "lavoro di ricerca").

(2) Dicendo: "Ma una delle intenzioni di questo libro è quella di cambiare e ampliare quella definizione in modo che:

(1) lo sviluppo della matematica nel corso degli ultimi secoli e

(2) riflette i diversi orientamenti matematici (scuole) di ciò che la matematica dovrebbe essere".

**Nota.--** Con questo, i teorici affermano chiaramente che la scienza inizia con tratti vaghi ma caratteristici del suo oggetto. Platonico: con un lemma.

**Nota.--** Si noti che ciò che si chiama "definizione stipulativa" non è proprio la stessa cosa.

Ad un termine già stabilito viene dato - (a) arbitrariamente, (b) ma per ragioni di comprensione (cioè per rendere la conversazione scorrevole) - un significato nuovo e provvisorio,-- cioè una definizione stipulativa.

**3.-- Riferimento bibliografico :** Suren Erkman, *Biotechnologie: la vie, matière à brevets*, in: *Journal de Genève* 09. 06. 1990. In occasione di un simposio su le Brevet du Vivant (Losanna) l'autore scrive quanto segue.

L'industria chimica lo esige: ciò che definisce la vita per eccellenza - la capacità di riprodursi - potrebbe, in un prossimo futuro, diventare "brevetabile" (brevetabile).

## **1. Prendere un brevetto sulla “vita”?**

(1) Intorno al 1900, una tale domanda sembrava assurda. Da tempo immemorabile, si distinguevano - come l'acqua e il fuoco - gli esseri viventi dai prodotti senza vita dell'abilità umana. Solo tali prodotti inanimati potevano godere della protezione legale di un brevetto.

(2) **Gli** attuali progressi della genetica eliminano questa distinzione. Dopo tutto, le tecniche della biologia molecolare permettono di fabbricare la materia vivente (nota: notare il termine corretto: “la materia contenente la vita”, - non la vita stessa) quasi a volontà.

## **2. Tradizionalmente,...**

Tradizionalmente, un inventore deve fornire una descrizione sia del suo metodo di invenzione che del suo prodotto quando richiede un brevetto. Questa descrizione deve essere così precisa che uno specialista del settore possa duplicare l'invenzione.

Ebbene, la descrizione, per esempio, di un batterio manipolato o di un nuovo gene introdotto in un topo, è impossibile data la sua enorme complessità.

**Nota** - È ovvio che la cosiddetta “descrizione” è in realtà una “definizione” in modo da distinguere la cosa da violare dal resto.

**A proposito**, un “gene” è ciò che comprende le proprietà ereditarie nel nucleo di una cellula.

**Riferimento bibliografico** : *Comunicazione.-- L'image lingerie*, in: *Lingerie* (Parigi), 8 (1990: Nov.-déc.), 62/64.

Ciò che gli antichi greci chiamavano ‘retorica’ è ora in parte chiamato marketing, vendita (pubblicità).

Ci sono due “definizioni” di lingerie. Li descriviamo brevemente.

### **(A).-- “Il prodotto e solo il prodotto”.**

Da un lato, tutto ciò è a favore di una strategia (op.: metodo di marketing), con il motto “Il prodotto e solo il prodotto”.

Tra questi ci sono “grandi” come Chantelle o Triumph. Gli esperti hanno le loro ragioni.

1. Per esempio, l'agenzia Eldorado, che gestisce la campagna pubblicitaria per Chantelle: “Se si fa ruotare la comunicazione (con il pubblico) intorno al prodotto stesso in modo tale da evitare invariabilmente di distogliere l'attenzione da esso, allora si può evitare “il problema della volgarità (degradazione), che si verifica con regolarità puntuale, ogni volta che si espone una donna in intimo”.

2. Così fa l'agenzia MDC, che sta progettando la campagna per Triumph. Lì, si ritiene necessario eliminare la trappola che una donna deve essere un bellissimo manichino.

**(B) “Strategia delle stelle”.**

Ai loro occhi, l'immagine creata da una star famosa che indossa i colori della marca è insostituibile.

Per esempio, il direttore marketing del marchio Vitos, in Francia, ha scelto Ornella Muti.

**Nota** -- Davanti a una foto raggianti di Ornella Muti, la famosa attrice cinematografica, il testo dice: “Tutti gli studi lo confermano: l'impressione di Ornella Muti è molto positiva per il pubblico -- sia per le donne che ammirano in lei una casalinga devota sia per gli uomini che la idolatano per la sua bellezza e femminilità.

**Conclusione**

Alcune frasi - “il prodotto e solo il prodotto” e “strategia delle stelle” - definiscono l'ipotesi (EDM 02) della retorica con cui un capo di biancheria intima viene portato alla ‘donna’ (principalmente).

La giustificazione della prima definizione di pubblicità ci porta nella sfera del “sacro”, che viene “degradato” - profanato, desacralizzato - in una particolare rappresentazione della donna (EDM 59). È, di passaggio, innegabile che una parte della pubblicità mette in pericolo il carattere sacro dei suoceri, spesso non senza cinismo. Ciò che alcuni leader del marketing vogliono evitare a tutti i costi, a quanto pare.

**Un tomo.**

“L'uomo per tutte le donne e la donna per tutti gli uomini”.

Mentre siamo ora nella sfera della bellezza umana, ecco quello che Rob Betlem, *Men and cosmetics*, in: *Esthéticienne* (Amsterdam), 21.12.1989, 41, scrive su ...Giulio Cesare (-101/- 44; comandante dell'esercito e scrittore): “È noto che Giulio Cesare aveva un'aura enorme che attraeva fortemente sia gli uomini che le donne, soprattutto eroticamente. I contemporanei lo chiamavano “l'uomo per tutte le donne e la donna per tutti gli uomini”. (...)”.

**Nota:** Bisogna ammettere che la “definizione” data da questi contemporanei è esatta. Si vede che si può “definire” in molti modi, cioè dare una descrizione più o meno lunga della forma della creatura.

**5.-- Riferimento bibliografico :** Bellezza.-- Non disturbare, in: *Cosmopolitan* 1990: febbraio, 91/92.

Già il titolo dell'articolo "tipizza", cioè caratterizza o "definisce". -- Ascolta: "Fuori è freddo e tetro. E 'cocooning' è la nuova tendenza (nota: stretching): a. bello e rilassato davanti al camino, b. vestiti comodi, c. un drink ... Il tempo di coccolarsi (...)".

In inglese, "cocoon" è un sostantivo:

- a. Un bozzolo o pupa (di una farfalla, per esempio),
- b. una copertura o guaina protettiva.

E 'to cocoon' significa a. formare un bozzolo, impuparsi, b. avvolgere. E una 'cocoonery' è un luogo di allevamento di bachi da seta.

Ma, da qualche tempo, il termine è apparso come un tratto culturale: l'uomo di oggi vuole vivere in un 'bozzolo' o 'recinto' da qualche parte - almeno dopo le ore di lavoro.

Questo significato culturologico si può trovare anche al di fuori della moda e delle riviste femminili, naturalmente, anche se è spesso vero che il mondo della moda e delle donne sono molto sensibili ai nuovi fenomeni culturali.-- Nel nostro mondo cinico-freddo di oggi, la gente spesso cerca un contrappeso - un contro modello - per ritrovare l'equilibrio (EDM--harm 173). Ora per esprimere questo nel linguaggio dei sistemi dinamici.

**6.-- Riferimento bibliografico :** Ch. Lahr, *Logique*, 48, 498, su "anima".

Anche se non tutte le caratteristiche della cosa da definire sono indicate, il requisito "de solo et omni vel toto definito" (EDM--LOG 215) può essere considerato soddisfatto.

**Appl. mod.--** L'anima umana può essere definita come "il principio della vita cosciente".

Uno psicoanalista, freudiano o no, farà notare che questa definizione salta un aspetto molto importante della vita dell'anima, cioè l'inconscio e il subconscio. A cui altri - soprattutto gli orientalisti (EDM 41: Postmodernisti) - aggiungono il superconscio.

Lahr dice: io intendo con questo, con la definizione data, nient'altro che dare una caratterizzazione parziale e quindi provvisoria,-- inclusiva (includendo), non esclusiva (escludendo).

Nella filosofia cartesiana, per esempio, la definizione "l'anima è sede della vita cosciente" è certamente valida. Questo, -- perché Cartesio pone un'enfasi unilaterale sulla coscienza (l'uomo è una specie di angelo in una macchina (nel corpo)). Cfr EDM--LOG 215 (definizione lemmatica).

Confronta con la definizione di "umano" (EDM--LOG 217) per quanto riguarda la descrizione ontologica (genere: principio; specie: di coscienza).

## **Campione 28.-- Logica: Comprensione (Platonismo). (222/ 227)**

Ci sono enormi malintesi sulla dottrina platonica dell'“idea”, -- dopo tutto, la teoria platonica delle idee è invariabilmente discussa nel quadro di una qualche dottrina dei concetti. Dove - in senso stretto - non appartiene.

Dice E. De Strycker, S.J., *Beknopte geschiedenis van de antieke filosofie*, Antwerpen, 1967, 95, n. 39: “I termini ‘eidos’, ‘idea’.

**Nota** - le due parole per ‘idea’ platonica - denotano una struttura oggettiva, - non una rappresentazione nella nostra mente”.

Questa struttura è “perfetta così com'è”; -- è, allo stesso tempo, il tipo ideale delle sue “immagini” nel mondo concreto.

### **Modello di applicazione.**

Presumibilmente, un artigiano vuole fare un lavoro “buono” (di valore). Per esempio, vuole fare un “buon” armadio.

(1) Egli possiede, dalle osservazioni di armadi concreti ed esistenti, il proprio concetto di “armadio”. Lo chiamiamo, ora, “il concetto generale”, nella sua mente.

(2) Platonicamente non è così semplice. L'artigiano dovrebbe, infatti, prima conoscere l'idea del “mobile” dalla mente del fondatore dell'universo, “demiourgos”; dovrebbe “galleggiare davanti alla mente”.

(3) Allora si renderebbe conto, per mezzo del confronto (EDM--HARM 153), che il suo povero concetto stesso è solo un possibile modello applicativo dell'idea universale, nella mente della divinità fondatrice dell'universo.

Come dice giustamente De Strycker, ibidem, nel corso del XVI secolo le nozioni di ‘concetto’ (logico) e ‘idea’ (platonica) si sono confuse. Così in francese il termine ‘idée’ - per esempio con Ch. Lahr, nella sua *Logique* - è lo stesso di ‘nozione’.

**Nota:** da qui l'enorme confusione di concetti che circonda il termine ‘idealismo’.

(1) Il termine “idealismo” è usato innanzitutto per descrivere tutto ciò che mette al centro i concetti. Così nel cartesianesimo.

(2) Allo stesso modo, l'“idealismo” è chiamato qualcosa come la teoria delle idee del platonismo.-- Ma è evidente, dopo quello che abbiamo appena detto, che con questo due dati radicalmente diversi vengono - in modo superficiale - “assimilati” (EDM--HARM 195 (assimilazionismo)).

**Conclusione.** - Una volta per tutte, ci riferiamo alla dottrina delle idee di Platone con il termine esclusivo “dottrina delle idee” (e non con il termine “idealismo” che è troppo ambiguo).

In breve: (1) le idee si trovano nel cosmo ordinato da una divinità;

(2) i concetti nella nostra mente umana.

### ***La teoria platonica della comprensione.***

#### **Riferimento bibliografico :**

-- Platon, *Der siebente Brief (Ai parenti e agli amici di Dion a Siracusa)*, Calw, 1948, 36ss;

-- V. Goldschmidt, *Les dialogues de Platon (Structure et méthode dialectique)*, Paris, 1947, 3ss.

Ecco cosa dice Platone, nella settima lettera (che a poco a poco viene interpretata sempre più come reale), sul concetto. “Per ogni fatto ci sono tre metodi che permettono di ottenerne una comprensione scientifica.

La stessa “comprensione scientifica” è un quarto approccio.

Quinto, bisogna situare l’oggetto stesso: quell’oggetto (i) esiste realmente e (ii) è conoscibile”.

I primi tre “metodi” sono:

a. il nome;

b. la definizione;

c. il fenomeno, in cui il concetto (e anche l’idea) trova una “rappresentazione” (“immagine”). Platone chiamava questi tre insieme “scienza in senso ordinario”.

Ma, a suo avviso, quel tipo di ‘scienza’ è solo un’intuizione fallibile (EDM 04: fallibilismo), che ha valore, in una certa misura (critica della scienza, critica dell’ideologia), ma alla fine deve essere confrontata con l’idea divina che nei fenomeni del cosmo e in quelli del nostro conoscere e sentire come premessa generale - ‘ipotesi’, (EDM 02) - è poi il lavoro.

Solo quando si ha questa intuizione ‘mistica’ - grazie a una certa identificazione con la divinità fondatrice dell’universo - si può parlare di vera, -- nel linguaggio di Platone ‘buona’ (preziosa) scienza.

**Conclusione.**-- Ciò che si chiama comunemente ‘scienza’ è, agli occhi di Platone, al massimo un’ipotesi testabile. L’ideocentrismo platonico (il fatto di mettere le idee al centro) è, fundamentalmente, ideocentrismo teologico.

**Nota.**-- La tesi che le idee sono le idee di Dio non risale a Platone (egli conosce solo l’universo fondatore o ‘demiürg’), ma risale ad Albino di Smurna (Albino di Smirne; noto per il suo *Didaskalikos*, una rassegna sistematica dell’insegnamento di Platone (circa +150)).

Come forse sapete, i pensatori cristiani, che nei primi otto secoli pensavano molto platonicamente, situavano le idee platoniche nella Divinità della Bibbia.

Il che, naturalmente, è una profonda riaffermazione della dottrina delle idee, in quanto il concetto biblico di Dio presuppone una realtà divina radicalmente trascendente (che trascende tutta la creazione).

**Spiegazione.** -- Consideriamo per un momento la dottrina platonica della comprensione.

**A.-- “Nome, definizione. cosa (= fenomeno. ‘immagine’)”.**

Ch. Lahr parlerebbe di “dalla definizione nominale (nome-marchio) a quella commerciale (‘reale’)”.

**B.-- Modello di applicazione.**

Il ‘kuklos’ (cerchio, ‘circulus’ (L.), cerchio).

### **1. Il nome**

Cerchio”, per esempio, è qualcosa che porta il nome stesso che abbiamo appena pronunciato.

**Nota** -- I Nominalisti, che si attengono sempre ai nomi (“nomina” (L.), nomi) - come ad esempio un certo numero di contemporanei di Platone, tra cui i Protosofisti (-450/-350), che egli tanto avversava perché essi - oltre ai nomi (“termini”, -- da cui il termine “terminismo”) - pensavano solo alla molteplicità delle interpretazioni di quei nomi, -- troppo poco o nemmeno alle cose stesse) - invariabilmente cominciavano dal nome.

Anche Platone lo ha fatto. Perché? Perché il nome, parte del sistema del linguaggio, è un primo approccio - lemmatico-analitico (EDM-- LOG 216,-- 221) - alla materia (fenomeno) stessa. Chi conosce ciò che in un’area linguistica tutti intendono con il “nome” “cerchio”, sa già qualcosa di serio sia sull’uso della lingua che forse sul cerchio stesso (nella misura in cui l’uso della lingua è oggettivamente valido in questo senso).

### **2. La definizione**

“La seconda cosa che riguarda il cerchio è la definizione espressa nella nostra lingua. Consiste di nomi - soggetti, originali (componente nominale) - e verbi - detti, modelli (componente verbale).

In questo caso: “tutto ciò che è ugualmente lontano dal centro nei suoi estremi”.

“Tale - diceva lo stesso Platone - può essere la definizione di quel fatto che si intende con il nome di ‘tondo’, ‘cerchio’, ‘cerchio’“.

Percepisci in queste parole lo scetticismo (dubbio) di Platone sulle definizioni correnti, -- anche quelle della matematica del suo tempo, che stimava molto? Solo il fondatore stesso dell’universo, che ha pensato a tutti i giri e i cerchi possibili, grazie alle idee ‘eterne’ che esistevano anche prima di lui, può dare una definizione definitiva - la definizione ‘buona’.

### **3. L’immagine materiale**

“Il terzo punto è l’immagine materiale (rappresentazione nella materia) del cerchio”. I nostri sensi fisici percepiscono queste cose. Un disegnatore, un tornitore li ritrae. In contrasto con l’idea eterna “cerchio”, il cerchio disegnato dal disegnatore sulla sabbia o su una superficie o raffigurato dal tornitore nell’argilla è cancellabile, distruttibile, impermanente.

Come dicevano gli antichi greci, tali cerchi mostrano ‘genesi’, sorgere, e ‘phthora’, perire, (EDM--HARM 160: girando al contrario).

Non così l’idea, il ‘paradeigma’, il paragone, l’archetipo (‘archetupos’), che si manifesta nei fenomeni visibili e tangibili per un momento, -- in modo transitorio. Il cerchio stesso”, come dice ancora Platone (cioè l’idea eterna “cerchio”), è imperituro. Così - in quanto imperituro - sta per il nostro spirito.

***Per riassumere.***

(1) Il nome rappresenta un concetto.

(2)a Il contenuto di questo concetto è chiarito nella definizione.

(2)b La portata di questo concetto si manifesta nel caso - il fenomeno, il “quadro” (come piace dire a Platone, cioè il modello applicativo). Ma questo è il metodo induttivo: si prendono uno o più campioni nell’ambito del concetto per rendere concreto il contenuto del concetto.

***Nota:*** Nell’educazione, questo metodo induttivo è chiamato “insegnamento a vista”: uno o più esempi sono mostrati ai bambini, che arrivano così a “capire” il contenuto di un concetto. In altre parole: gli esempi rendono chiara la “regola” (la comprensione generale).

Quello che abbiamo già imparato EDM--HARM 128: Senza definizione, la cosa che significa è ‘cieca’ (opaca); senza una cosa, la definizione di quella cosa è ‘vuota’. -- Tale è l’essenza della dottrina platonica della comprensione.

***Epistemologia platonica.***

Cfr EDM 32.-- La “conoscenza scientifica” è il risultato dei tre aspetti precedenti. La nostra mente possiede una rappresentazione (comprensione) oggettivamente (sinceramente) vera di una data cosa. Un disco rotondo in argilla, un cerchio raffigurato nella sabbia diventano trasparenti alla nostra mente (ragione).

***Noologia platonica.***

Quella conoscenza (scientifica) si trova nella nostra mente. In greco ‘nous’ (L.: intellectus); da cui ‘noölogie’ (teoria della mente).-- È un aspetto dell’anima.

L’anima è, come per i Paleopitagorici, principale, con Platone.

***A proposito:*** per Aristotele l’anima umana è mortale, per il suo maestro Platone è immortale (Aristotele secolarizza (EDM 64), Platone no).

### ***Pre-esistenza (pre-esistenza), sì, reincarnazione (ri-credenza) riguardo all'anima.***

1. “Prima che l'anima entri nel corpo, ha viaggiato lungo l'asse del cielo - sulla scia delle divinità - e ha visto “i luoghi celesti”.

a. Le divinità godono, lì, della vista delle idee.

b. Le anime degli uomini (...) ci riescono solo in parte”. (G.J. De Vries, *L'immagine dell'uomo di Platone*, in: *Tijdschr. v. Philosophie* 15 (1953): 3, 433).

Un po' più avanti, l'autore dice: “Qualcosa deve aver visto le anime delle idee, perché l'anima che non ha mai visto la verità non verrà mai in questa forma (il corpo umano)”. (Ibidem).

2. E.W. Beth, *De wijsbegeerte der wiskunde van Parmenides tot Bolzano*, Antw./Nijmegen., 1944, 29, dice che Platone, nel suo dialogo Menone, ha un metodo - tra gli altri - per rendere cosciente la conoscenza matematica, cioè la ‘anamnèsis’, la memoria. Insegnare la matematica ad uno schiavo è portare alla piena coscienza le idee matematiche di cui è stato “testimone” prima di incarnarsi nel corpo.

Il che riporta alla mente il metodo maieutico di Socrate, che interpretava il processo di apprendimento come il trasferimento alla coscienza di ciò che è già presente negli strati inconsci dell'anima. Una sorta di psicologia del profondo, quindi.

### ***Conclusione***

a. Attraverso i sensi, l'anima contatta i “fenomeni” (la “materia”). In quei fenomeni sono presenti le “immagini” delle idee. Così la nostra mente - nous, intellectus - arriva a una certa comprensione dell'idea che si manifesta in un fenomeno. Così, un fiore è una copia singolare e anche difettosa della sua idea.

b. Ma allo stesso tempo - nell'ipotesi della preesistenza (che è tutto ciò che è per Platone come filosofo che trascende il mito) - l'anima ricorda che una volta, prima del suo shock di nascita nel corpo, aveva contemplato l'idea del “fiore”. Immediatamente questo ricordo diventa inconsciamente cosciente. Questo, grazie al metodo maieutico di Socrate (che distingue questo metodo, attivo per l'alunno, dal ‘metodo didattico’, dove l'insegnante, per così dire autoritario o dall'alto, comunica informazioni).

### ***Anagogia.***

Anagogia” è portare verso l'alto, guardare verso tutto ciò che è più alto ed esaltato. Questa si chiama anche “metafisica della luce”: le idee (superiori) sono la luce che ci illumina nella vita.

## ***Theoria***'.

**Riferimento bibliografico** : O. Willmann, *Die wichtigsten philosophischen Fachausdrücke in historischer Anordnung*, Kempten/Monaco, 1909, 20f.-.

### **1.-- "Teoria**

La "Theoria" è invariabile:

(a) attraverso il visibile (dell'esperienza immediata)

(b) penetrare l'invisibile, vedere attraverso il visibile o fenomenico, comprenderlo, dal corrispondente invisibile.

Quindi 'Theoria' è tutt'altro che una conoscenza o una mondanità 'fluttuante',

### **2.a.-- I Paleopitagorici.**

Si dice che Pitagora sia il filosofo, il cercatore di saggezza, un "theate", un riflessivo. Così, si può venire ai Giochi Olimpici (fondati nel -776) per "esibirsi" ("guadagnare fama") o per profitto. Il filosofo, invece, viene a "guardare":

(a) Vive lo spettacolo come un semplice spettatore;

(b) arrivare alla comprensione della vera struttura di ciò che egli, con i suoi sensi, vede.

In breve: vedere attraverso, osservare. Questa è la 'theoria' paleopitagorica.

### **2.b.-- Platone.**

Platone definisce la 'scienza' nel senso sopra menzionato "theorètikè tou ontos", letteralmente: teoria di tutto ciò che è.

(a) Si osserva, - campionando induttivamente la realtà totale.

(b) Allo stesso tempo, si cerca di conoscere la struttura dell'osservato, - che porta al nome, - definizione (contenuto) e caso (ambito) del concetto corrispondente. A quella che oggi chiamiamo 'teoria'.

In cui, per Platone, sullo sfondo, c'è sempre qualcosa di esoterico-mistico, cioè l'intuizione dell'idea, che viene attraverso la comprensione e attraverso il fenomeno. La "contemplazione" riflessiva.

### **3.a.-- I romani.**

In latino a Roma 'theoria' era tradotto con 'speculatio', contemplazione, 'speculazione'. -- Specula' significa 'torre di guardia', da cui si ha una prospettiva (punto di vista) su un corpo di dati,--anche punto di vista, punto di vista.

### **3.b.-- La Scolastica (800/1450).**

Nel Medioevo si faceva una distinzione,

(i) speculatio, contemplazione,--che porta alla teoria, di

(ii) "contemplatio", "contemplazione" mistico-paranormale, -- anche: intuizione chiaroveggente, visione paranormale.

Quello che era presente, per esempio, nelle antiche religioni misteriche, con la sua 'theoria', la contemplazione mistica dei 'misteri' (oggetti di culto). E nelle liturgie orientali.

## **Campione 29.-- Logica: comprensione (classificazione) (228/235)**

EDM--LOG 213 (contenuto/portata) ci ha introdotto ai due aspetti del concetto. EDM--LOG 214 ci ha introdotto alla coppia “definizione/enumerazione (classificazione)”.

### ***Tassinomica / Tassonomia.***

1. La tassonomia è classificatoria (teorica).  
2. La tassonomia è la tassinomia applicata, cioè tutto ciò che è un sistema di classificazione. Per esempio, la tassonomia dei biologi, che classificano piante e animali.

G. de Landsheer, *Inleiding tot het onderwijskundig onderzoek*, Rotterdam/ Anversa, 1973, 15, parla di “un insieme integrato di definizioni precise, facilmente gestibili”. Così, in termini di portata, la nostra mente stabilisce l’ordine.

### ***Enumerazione /classificazione (tipologia).***

La classificazione è un tipo di enumerazione.

Immediatamente si ricade nell’induzione sommativa come premessa (EDM 39): “da qualsiasi elemento e/o parte di un insieme e/o sistema (EDM--HARM 90) a tutti loro insieme”. Questo, sulla base di proprietà comuni.

### ***A.-- L’enumerazione***

L’enumerazione di tutti gli elementi singolari è la forma dettagliata. Immediatamente la portata di un concetto diventa “chiara” (Leibniz (EDM--LOG 212)) e il concetto non è più “vuoto” (EDM--HARM 128).

### ***B.-- La classificazione***

La classificazione (tipologia) è l’enumerazione sotto forma di gruppi, insiemi, di elementi, insiemi che sono sottoinsiemi e sommatorie. Meno dettagliato. La tipologia è un’enumerazione sotto forma di tipi.

### ***Layout (tipologia).***

In generale, “dividere” è dividere una totalità (insieme e/o sistema) in elementi e/o parti - Lahr, *Logique*, 499 (La division), chiarisce.

### ***a.-- Una collezione***

Scolastico ‘omne’ (EDM--HARM 91; struttura distributiva; metaforico) - diventa chiaro, non vuoto, attraverso l’enumerazione o classificazione in tipi degli elementi.

### ***b.-- Un sistema***

Il ‘totum’ scolastico (EDM--HARM 92; str. collettivo; metonimico) - diventa chiaro, non vuoto, attraverso l’enumerazione o la classificazione in tipi (sorts) degli elementi, che sono condivisi in un sistema.

Vedi anche Platon su EDM--HARM 97 (tutto e intero). Anche qui è chiaro quanto sia fondamentale la teoria dell’ordine.

***Le due caratteristiche principali di un'enumerazione/classificazione di successo.***  
Ch. Lahr, *Logique*, 500, fa due richieste.

***1.-- Tutti gli elementi/parti o tipi.***

Un'enumerazione/classificazione è completa ("adeguata", cioè che rappresenta l'intero ambito) se non omette nessun elemento/parte o gruppo (tipo). Altrimenti, l'induzione non è sommativa (rappresenta la somma o la totalità).

***2.-- Va bene una volta.***

Un'enumerazione/classificazione è irriducibile se non elenca tutti gli elementi/parti e tipi più di una volta. Altrimenti c'è ridondanza.

Un primo esempio è l'insieme di assiomi (proposizioni) che il metodo assiomatico-deduttivo propone. Le proposizioni iniziali devono essere irriducibili e complete. - Vedere EDM--HARM 159 (dialettica).

***Una buona enumerazione/classificazione è una prova di spirito.***

Nientemeno che il famoso antropologo culturale (etnologo) Claude Lévi-Strauss (1908/2009); *Anthropologie structurale*, Paris, Plon, 1958) scrive nel suo *La pensée sauvage*, 1962, 24, quanto segue.

***1. Di passaggio:*** M. Frank, *Qu'est-ce que le néo-structuralisme*, Paris, Cerf, classifica lo strutturalismo (EDM--HARM 99) come segue:

**a.** i primi strutturalisti "diretti" sono F. de Saussure e Cl. Lévi-Strauss;

**b.** i neo-strutturalisti sono J. Derrida, M. Foucault, J. Lacan, G. Deleuze. Lo strutturalismo, che ha raggiunto il suo apice intorno al 1968, è ora in declino.

**2.** Cl. Lévi-Strauss ha passato molti anni ad analizzare il pensiero e la logica dei "selvaggi" (il nome dato per la prima volta ai "popoli della natura" o "primitivi" dall'Europa illuminista-razionale). Gli fu chiaro che anche loro stavano già lavorando in modo logico, ma con presupposti parzialmente diversi.

Ecco cosa scrive sulla classificazione:

**(1)** Già (tra una serie di cose) scegliere il più pulito mira alla classificazione. Qualsiasi classificazione è meglio del disordine.

**(2)** E anche una classificazione basata su caratteristiche sensoriali è una pietra miliare sulla strada verso un ordine ragionato.

Supponiamo che uno chieda un mazzo di frutta, da classificare in base al peso. Sarà ragionevole iniziare a classificare le pere e le mele. Non perché la forma, il colore e il gusto abbiano a che fare con il peso e le dimensioni.

Ma questo perché la più grande tra le mele è più facile da distinguere da quelle più piccole che se le mele rimangono mescolate con frutti di un tipo diverso.

Grazie a questo esempio, ci si rende conto che - anche a livello di percezione estetica (nota: i più grandi sono i più belli; da qui il termine “estetico” (EDM-HARM 149)) - la classificazione dimostra la sua validità.

***Il metodo tassonomico in Platone.***

Soprattutto nei suoi dialoghi *Faidros*, *Sophistes*, *Politikos*, Platone parla dell'intreccio - tipico della dialettica (EDM--HARM 158) - dei concetti.

***Il metodo è duplice.***

**a. -- Il metodo diairetico (dietetico).**

Diairesis' significa 'classificazione'. Quando Platone elabora delle definizioni, applica questo metodo.

A **proposito**, EDM--LOG 217, abbiamo visto un esempio di questo (descrizione ontologica), in cui la coppia di opposti “genere (collezione universale)/specie (collezione privata)” gioca il ruolo principale.

Si comincia dal più generale al meno generale.

**b.-- Il metodo sinottico.**

Sunopsis” è “vedere più di una cosa insieme”. Questa è l'inversione del metodo diairetico: si parte dal meno generale.

**Note. - Riferimento bibliografico :** W. Klever, *Pensiero dialettico*, Bussum, 1981, 51/54 (Parmenide e Sofisti).

*I dialoghi Parmenide e Sofista* sono dialoghi più maturi. In entrambi, Platone si oppone alla “giustapposizione statica” dei concetti.

“Il più grande imbarazzo è l'esigenza che i concetti esistano isolati l'uno dall'altro (Parm. 133b). Sono legati l'uno all'altro. Così, per esempio, ‘schiavitù’ e ‘dominio’ si includono a vicenda” (Parm. 133d/e).

Cfr. EDM--HARM 78 (relazione reciproca); - Solo dalla compenetrazione reciproca (“sumplokè”) dei concetti nasce l'“insight” (Sof. 259c).

**Conclusione.**-- “Come si può vedere, Platone è così arrivato alle soglie della teoria dei sistemi” (O.C., 54).-- Così letteralmente Klever. (Cfr. EDM-- HARM 93).

***L'albero (diagramma ad albero) di Porfirios.***

Allievo del neoplatonico Plotinos di Lukopolis (203/269; figura principale del platonismo tardo antico) fu Porfirios (Porfirio) di Tyros (233/305). È noto per il suo: *Eisagogè* (Isagoge, Introduzione) sulle *Categorie* di Aristotele

In questo, Porfurios applica il metodo diagrammatico. Un diagramma è un modello strutturale, qui sotto forma di un “diagramma ad albero”, cioè una struttura con rami. La ‘radice’ (punto di partenza) si chiama ‘ousia’ (qualcosa, sé, essere).

1. Un “qualcosa” - essere - può essere sia spirituale (incorporeo) che materiale (materiale, “ilico”).
2. Un essere materiale può essere inorganico (‘minerale’; fisico-chimico) o organico (biologico).
3. Un essere organico può essere sia vegetale che animale.
4. Una cosa animale può essere sia senza mente che con la mente. In quest’ultimo caso si ha a che fare con un essere umano. Cfr EDM--LOG 217; 221.

Questo diagramma è una perfetta illustrazione del metodo tassologico platonico (diaretico: dal più generale al meno generale). Confronta EDM--HARM 94 (sistemi di calcestruzzo).

### ***Tipologia abbreviata di layout / elenchi.***

Per rendere la dottrina dell’enumerazione e della classificazione meno “vuota” (più chiara nella misura), seguono i seguenti modelli applicativi.

#### ***1.-- Enumerazione.***

Ecco un testo che parla da solo.

R.B., *Palo Alto, im Mai, Im Amerikanischen Westen: Silicon Valley (Nomi e leggende)*, in: Neue Zürcher Zeitung 04.07.1990.

L’ autore sta parlando della concentrazione di alta tecnologia di fama mondiale in California -- ‘Silicon Valley’, un gruppo di luoghi dai nomi altisonanti, a sud di San Francisco: Palo Alto, Sunnyvale, Cupertino, Mountain View, Santa Clara, San Jose. Una delle più grandi concentrazioni di ricerca e industria di semiconduttori.

È qui che aziende come Hewlett-Packard, Apple, Intel, Amdahl, Atari e innumerevoli piccole aziende con 50-100 dipendenti progettano e producono i loro prodotti specializzati (...).”

**Nota** - L’enumerazione sarà irriducibile ma non esaustiva.

#### ***2.-- Classificazione (tipologia).***

Ch. Lahr, *Logique*, 606, definisce i requisiti di una buona tipologia (teoria dei tipi, classificazione). Un tipo (kind) è:

- a. parzialmente indistinguibile/inseparabile da altri tipi,
- b. parzialmente distinguibile/separabile da quegli stessi altri tipi (specie). Ora segue una serie di esempi

## **2.1.-- Ontologico.**

**1.** Finora abbiamo visto la filosofia greca antica emergere in correnti:

- a.** I pensatori milesi della natura ('fusio.logoi', 'fusikoi', cioè coloro che hanno forgiato la 'fusis', Lat.: 'natura', natura (EDM 10; 05 (Thales); 40);
- b.** I Paleo- o Antichi Pitagorici (EDM, 03/05; 06 (medicina));
- c.** Gli Eleati (EDM 08 (Parmenide; Zenone); 11 (teologia);
- d.** i "Dialettici" con Herakleitos di Efeso (EDM--HARM 160).

**A proposito**, questa enumerazione storica copre tipi di pensiero, tutti indistinguibili in quanto vogliono "pensare" (filosofare), ma allo stesso tempo distinguibili in quanto "postulano" (=propongono) ciascuno i propri presupposti, a volte radicalmente incompatibili con gli altri pensatori (EDM 02: metodo ipotetico).

Li interpretiamo come altrettanti campioni nella realtà totale. Il che equivale all'induzione.

**2.** - Consideriamo l'ultimo, Herakleitos di Efeso. Quando si cerca di organizzare i frammenti che gli sono stati tramandati in un "sistema" coerente, ci si imbatte in una tripartizione ontologica:

- a.** Natura (continua i filosofi naturali di Mileto);
- b.** La divinità (in relazione agli Eleati e ad altri), -- qualcosa in cui egli si presenta piuttosto come un 'panteista' (la divinità coincide con il cosmo); il che non gli impedisce di sembrare assumere una pluralità di divinità; la natura è in qualche modo la 'divinità' che comprende.
- c.** L'anima (in relazione con i Pitagorici e altri, che attribuivano un posto molto centrale all'anima, perché è in sintonia con la natura e con la divinità).

Bene, guardate il titolo del grande razionalista tedesco Christian Wolff (1679/1754; un leibniziano): "*Vernünfftige gedanken von Gott, der Welt und der Seele des Menschen, - auch allen Dingen überhaupt*" (1719).

Questa è l'opera principale di Wolff: dopo secoli, mostra ancora la divisione ontologica tripartita.

Il che suggerisce che questa classificazione tradisce qualcosa di fondamentale.

Solo gli scettici - compresi i pensatori atei - che aderiscono all'immediatamente dato (EDM 17: punto di vista fenomenico in senso talvolta molto esclusivo), si discostano da questa divisione a tre.

- i. Divinità (comunque concepita),
- ii. mondo (natura) e
- iii. anima umana

Tutti e tre sono ‘essere’ (tipi di realtà), ma lo sono in modi profondamente (fondamentalmente) diversi: sono tipi di realtà (‘reali’), ma solo tipi di realtà (‘tipi’ di realtà).-- Almeno nelle tradizioni non scettiche.

### **2.2.a.-- Cosmologico.**

**Riferimento bibliografico :** Vladimir Soloviev, *La justification du bien*, Parigi, 1939, 182ss.-- Soloviev appartiene ai realisti russi, cioè ai realisti cristiani: per loro, ciò che il cristianesimo, specialmente il Vangelo, offre è ‘reale’, -- più che un insieme di ‘nomi’ (come sostengono i nominalisti cristiani).

I miracoli di Cristo, per esempio, sono “reali” e le storie su di essi sono vere alla vita (“reali”; da qui il termine “realismo”), più che semplici storie “simboliche”.

Solovjef, nelle pagine citate, elenca i tipi di realtà.

**a.** Il concetto di base che governa la classificazione è in due parti, come nella tassonomia platonica (EDM--LOG 230):

**a.1.** Pienezza della ‘realtà’ (‘essere’),

**a.2.** Gradazione in termini di pienezza, e questa è una gradazione in evoluzione - ‘evolutiva’ - (il tempo gioca un ruolo essenziale).

**b.** Solovjef inizia non negando i fatti stabiliti della biologia riguardo ai fossili: “Non si può negare l’evoluzione. È un fatto” (o.c., 192). Ma lo fa in senso biblico-platonico: include il cristianesimo, realisticamente interpretato, in Dio che fonda in linea ascendente una creazione che aumenta in completezza (cfr. EDM-HARM 166 (strutture dissipative)): si possono distinguere cinque ‘regni’.

(1) Il regno inorganico - chiamato anche “regno” minerale - che comprende tutto ciò che è inanimato;

(2) il regno vegetale (tipo biologico 1);

(3) il regno animale (tipo biologico 2);

(4) il regno umano (tipo biologico 3);

(5) Il Regno di Dio. Solovjef, da cristiano “ortodosso” profondamente religioso, situa il Regno di Dio, fondato da Gesù, nella serie delle “dignità” evolutive, come il grado più pieno dell’“essere”.

**Nota.--** Un'altra classificazione cosmologica è la seguente:

- a. la terra (globo);
- b. lo spazio aereo (atmosfera);
- c. il cielo siderale (delle stelle soprattutto);
- d. il cielo extra-siderale (cioè lo "spazio" al di fuori dell'universo in espansione dal big bang).

Le quattro parti sono 'cosmiche' (che compongono l'universo), ma lo sono in modo molto distinto. Sì, in modo distinguibile

**Nota.--** In alcuni circoli il cielo extra-siderale è chiamato "l'aura o cintura radiante dell'universo materiale". Questo nome, naturalmente, propone il concetto di 'aura' (alone),--un concetto che ha solo valore transempirico (transrazionale) (EDM 18), a meno che non si interpreti qualcosa come la fotografia Kirlian come 'empiricamente', rispettivamente 'razionalmente' valida.

### **2.2.b. Metallico.**

**Riferimento bibliografico** : G. Verbinnen, File: *Nuovi materiali* (Il futuro è iniziato...), in: *Academische Tijdingen (KUL)* 24 (1990): 1 (gennaio), 11/21.

La ricerca sui materiali è considerata una "area di ricerca prioritaria" in tutto il mondo. "Oggi il numero di materiali offerti all'ingegnere (...) è stimato tra 50.000 e 80.000". (A.c.,13). La microelettronica e i viaggi spaziali, ma anche la biotecnologia, hanno raggiunto risultati spettacolari, grazie ai "nuovi materiali".

#### **a.-- Definizione.**

I materiali sono chiamati "nuovi" ("avanzati") se:

- i. mostrare una nuova composizione (microstruttura),
- ii. hanno caratteristiche funzionali o di prestazione migliorate,
- iii. collegato con altre tecniche di produzione per permettere nuove applicazioni.

#### **b.-- Classificazione.**

Tre grandi "famiglie" (specie, tipi):

- i. metalli (forti, malleabili, non fragili, conduttori di calore ed elettricità);
- ii. Ceramica (dura, fragile, resistente al calore e alla corrosione);
- iii. polimeri (resistenti alla corrosione, leggeri, facili da lavorare).

**A proposito**, di solito sono fatti di sostanze organiche (il petrolio è la principale materia prima).

È così che la classificazione crea ordine in decine di migliaia di dati, -- ovviamente, incoerenti.

### **2.2.c.-- Scienze umane.**

**Riferimento bibliografico** : Cedos, *Enquête: le troublant malaise des cadres*, in: *Journal de Genève* (22.10.1990).

I dirigenti d'azienda in Svizzera stanno vivendo un profondo malessere (disagio). 1. L'informatizzazione, 2. le nuove tecnologie, 3. le ristrutturazioni troppo rapide delle

aziende stanno causando un profondo disagio - con, per esempio, acidità di stomaco, insonnia, mal di testa, mancanza di concentrazione come disturbi - tra + 600 (su 2000) dirigenti, che hanno risposto a un questionario scientificamente preparato.

***Sono emersi sette tipi.***

1. 18%: giovane, ancora speranzoso e “ambizioso”;
2. 25%: persone sulla quarantina che esitano e lavorano molto duramente per “andare avanti”;
3. 16%: più dei quarantenni che si considerano perfettamente riusciti; 7%: più dei quarantenni che vivono con la sensazione di “aver fallito”;
4. 25%: di tutte le età che, con poco allenamento, “si sono sforzati”;
5. 7%: persone indifferenti che lavorano come “parti non coinvolte” nelle loro aziende;
6. 2%: persone sulla quarantina che hanno voglia di lavorare, ma non sono interessate né ai soldi né al potere.

Alcuni, se interrogati, sembrano continuare a sostenere gli “ideali del maggio 1968” (le generazioni Hippie e Yippie).

**Nota** - Quando un’induzione (serie di campionamenti) è espressa in percentuali, si chiama “induzione statistica” (dando numeri diversi da 0 e 100).

**Nota:** interessante scoprire, nello stesso modo scientifico, se figure e qualità analoghe si possono trovare nei nostri insegnanti. Tanto più che l’induzione svizzera porta alla spiegazione.

***Sono elencate tre cause:***

- a. La direzione dell’azienda non è o è troppo poco interessata ai dirigenti;
- b. la direzione lascia che i suoi impiegati cerchino gli obiettivi da raggiungere in modo che “non sappiano cosa”;
- c. la direzione procede troppo rapidamente con le sue riforme (“ristrutturazione”) o non le prepara sufficientemente.

A **proposito**, coloro la cui salute si guasta danno la colpa alla “sensazione di impotenza”.

Questo è quello che un team di due psicologi, uno statistico e un economista hanno trovato.

**Nota.--** La formula generale dell’induzione enumerativa è “x% dei campioni è a”.

1. Se x è uguale a 100 (tutti) o 0 (nessuno) allora si parla di induzione universale.
2. Se x differisce da 100 o da 0, si parla di induzione statistica.

**Riferimento bibliografico :** W.C. Salmon, *Logic*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, Inc.,1963, 55f. (Induzione per enumerazione).-- Consideriamo l’induzione sommativa (EDM 39).

### **Campione 30.-- Logica: Comprensione (induzione). (236/241)**

Torniamo a EDM--LOG 212v. (connotazione (contenuto)/notazione (ambito)). EDM--LOG 215 (complessivamente: la definizione, se buona, rappresenta la cosa da definire in tutti i suoi elementi e nella sua interezza);-- EDM--LOG 229 (tutti gli elementi/parti, risp. tipi, compongono la definizione di ambito (enumerazione, classificazione)).

Il primo passo è l'induzione, cioè prendere dei campioni in modo tale che si riassume (induzione sommativa) o addirittura si espanda (induzione amplificativa).

Quindi, una serie di campioni in quello che è l'induzione - sommativa o di amplificazione o di espansione - è corretta.

In entrambi i casi, l'induzione si chiama "generalizzazione". Ma la prima generalizzazione - la sommativa - sta riassumendo, la seconda - l'amplificativa - sta estendendo (a tutti i casi non verificati). Questa seconda è davvero, in senso pieno, "induzione" o "generalizzazione".

**Nota** - Induzione come "informazione" (verità sulla realtà)

Rileggete EDM 39.

**a.** Poiché l'induzione sommativa è un'informazione a ritroso.

**b.** Come un'induzione amplificante, è un'informazione in avanti. Estendendo dai casi testati ai casi testabili (tramite il campionamento), si anticipa letteralmente il campionamento futuro.

**Nota** - Se situiamo l'induzione nella coppia "idiografico/nomotetico" (EDM -- HARM 190), troviamo che l'induzione è in tutti i casi nomotetica, cioè rappresenta il generale (il lecito). Ciò che è comune a tutti i casi è ciò che l'induzione rivela come processo di pensiero.

**A proposito:** sulla scia di Heinrich Rickert (1863/1936; successore di Windel-band; neokantiano; noto per il suo *Kulturwissenschaft und naturwissenschaft*, Tübingen, 1899) e Wilhelm Windelband (1848/1915; neokantismo assiologico), anche il famoso epistemologo Karl Popper (1902/1994) distingue le scienze idio-grafiche e nomotetiche.

#### **(I)-- L'induzione sommativa. (1936/1939)**

Cominciamo con il caso più semplice, riassumendo.

**Riferimento bibliografico** : -- A. Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, 1968-10, 506/509 (Induction formelle, entière, complète);

-- P. Foulquie/R.Saint Jean, *Dictionnaire de la longue philosophie*, Paris, 1969 - - 2, 357s. (Induzione: 'denombrement entier', 'enumerazione' (Descartes); induzione formelle);

-- I.M. Bochenski, O.P., *Metodi filosofici nella scienza moderna*, Utr./ Antw., 1961, 14.6;

-- Ch. Lahr, S.J., *Cours de philosophie*, I (Psychologie/ Logique), 1933-27, 595;

-- W.C. Salmon, *Logic*, Englewood Cliffs, N.J., 1963 (Induzione per enumerazione).

***La fondazione: Il quadrato dell'intervallo ('quadrato logico').***

Range" è un altro termine per "dimensione del concetto" (l'insieme di istanze a cui un contenuto concettuale "colpisce").

**a.** Il punto di partenza è naturalmente, harmologicamente parlando, sempre il differenziale di base "somiglianza/coerenza -- analogia (identità parziale) distinzione/separazione" (EDM--HARM 112). Vedere anche EDM--HARM 142; 186.

**b** La sua struttura è :

|                  |                    |                     |
|------------------|--------------------|---------------------|
| metafora: tutti. | non tutti (alcuni) | nessuno (tutti non) |
| metonimo. intero | non intero (parte) | per niente          |

Tra il non tutto/non tutto e il no/non del tutto c'è "solo uno" o "almeno uno". -- Si vede la serie "universale/ privato/ singolare/ no (zero)! Questa è la struttura di base. Il quadrato logico attuale - posto in una configurazione (EDM--HARM 144: serie di valori polarizzati) recita::

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| tutti sono      | alcuni non lo fanno |
| alcuni lo fanno | alcuni non lo fanno |

Così appare la forma geometrica, il quadrato.

***Umore induttivo.***

Un visitatore arriva in una piccola parrocchia. Entrando nella chiesa, si meraviglia che sia "così piccola".

"Tutta la parrocchia non entrerà lì dentro", dice al suo collega sacerdote.

"Ora, sì, se tutta la parrocchia entrasse, allora, naturalmente, non entrerebbe. Ma siccome tutta la parrocchia non entra mai, tutta la parrocchia entra senza domande". Così disse il co-pastore, che non cadde sulla sua lingua.

Il termine 'entrare' è, ovviamente, ambiguo. Anche il termine "l'intera (parrocchia)" è ambiguo. Cerca solo di formularlo in modo logicamente rigoroso e non umoristico.

***Il concetto di inventario.***

Pensate a un'insegnante: ha corretto diligentemente un mucchio di compiti. Alla fine, vuole sapere se li ha migliorati tutti.

Li controlla tutti uno per uno (verifica). Solo dopo dice a se stessa: “Li ho corretti tutti”. In altre parole: invece di parlare di uno per uno li riassume e dice: “tutti”. Riassume, totalizza -- in linguaggio platonico “tutto” (EDM -- HARM 97),

Oppure pensate a un inventario rigoroso di una casa da vendere: una lista completa, per esempio, dei luoghi che contiene richiede che l’inventore controlli e scriva tutti i luoghi uno per uno. Alla fine: “Li ho tutti sulla mia lista”.

Nel linguaggio platonico: ‘intero’ (la casa con tutti i luoghi),-- nella Scolastica: ‘totum’ (EDM--HARM 97).

Si può vedere che ci sono due tipi di induzione sommativa:

- a. la metafora che riassume le collezioni.
- b. il metonimico che riassume i sistemi.

**Conclusion.**-- Un’enumerazione o un’enumerazione classificatoria è il risultato di un’induzione sommativa (EDM--LOG 228).-- Che si riferisce al concetto di essere con la sua natura tropologica (EDM 24). O al concetto di struttura (EDM--HARM 90: relationsnet).

#### ***Il metodo induttivo.***

Il metodo sommativo-induttivo (EDM--HARM 185) si svolge in due fasi sistematiche:

- a. In primo luogo, ogni elemento/parte di una collezione/sistema viene fatto passare separatamente, testato;
- b. solo allora tutti gli elementi/parti di esso vengono presi insieme, riassunti.

#### ***Definizione (modello normativo).***

Padre Bochenski, o.c., 146, formula come segue.

Se  $g_1, g_2, \dots, g_n$  sono elementi/parti di una classe/sistema e sono tutti elementi/parti di essa,

se, inoltre, per verifica separata (singolare), l’attributo (caratteristica comune)  $k$  appartiene a ciascuno, allora  $k$  appartiene a tutti (insieme, sommati).

#### ***Induzione formale.***

Alla verifica degli elementi/parti, la totalità - ‘Gestalt’ - o essenza (EDM 341, EDM--HARM 129 (descrizione dell’essenza) - che li comprende tutti diventa evidente.

Questo ci porta alla logica ‘formale’ (EDM--LOG 208), in cui l’induzione sommativa (e anche amplificativa) è centrale.

**Nota: l'induzione sommativa come ragionamento riduttivo.**

Abbiamo visto l'EDM--LOG 210: "Se A, allora B. Quindi A".

**Applicato:** "se k (tratto, proprietà comune) è verificato per tutti i dati (g<sub>1</sub>, g<sub>2</sub>,..., g<sub>n</sub>) separatamente, allora k è immediatamente verificato per tutti insieme (la 'summa' (Lat.: somma, totalità) di tutti i g).

Bene, k verificato per tutti insieme. Quindi k immediatamente verificato per tutti separatamente.

**Lapidario:** da tutti separatamente a tutti insieme.

**Riduttivo:** se tutti insieme, questo presuppone una verifica preliminare di tutti separatamente. Cosa esprime il metodo.

**(II)-- L'induzione amplificativa.**

**Riferimento bibliografico :**

-- I.M. Bochenski, *Metodi filosofici nella scienza moderna*, Utr./ Antw., 1961, 146/155 (Induzione);

-- W.C. Salmon, *Logic*, Englewood Cliffs, N.J., 1963, 53/88 (Induzione);

-- Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27, 591/597 (Induzione).

Dice padre Bochenski, 147: "Noi chiamiamo 'induzione reale', prima di tutto, un metodo per decidere ('concludere'), -- un metodo di pensiero, dunque, per mezzo del quale si elaborano delle affermazioni".

"In secondo luogo, un modo di pensare che è essenzialmente di espansione della conoscenza".

Questo significa che non abbiamo a che fare con una transizione da ... la somma dei dati individuali al generale (nota: qui la sintesi) - come nell'induzione sommativa - detta anche 'completa' - ma con un passaggio di alcuni (alcuni) casi individuali (...) al generale.

L'affermazione di Bochenski che l'induzione sommativa è una "induzione spuria" è basata su un'idea sbagliata: nessuna induzione amplificativa - cosiddetta "propria" - è possibile senza un'induzione sommativa. In particolare:

**(1)** l'induzione amplificativa verifica prima alcuni ('alcuni'; un sottoinsieme; una porzione) casi e li riassume - sommariamente;

**(2)** estrapola la stessa induzione amplificativa; trascende tutto ciò che è stato verificato (e sommato) al verificabile,-- ipotizzando che i casi verificabili esibiranno lo stesso tratto k, se sono effettivamente verificati e quindi si uniscono all'induzione sommativa del precedente. La numerazione di base è e rimane il nucleo.

### ***Generalizzazione.***

Si generalizza

(1) del sottoinsieme verificato di casi (campioni), riassunti nell'induzione sommativa (altrimenti non si sa a che punto si è),

(2) al sottoinsieme non verificato, ma ritenuto verificabile (l'ipotesi dell'induzione che espande la conoscenza) di possibili, ulteriori casi. (campioni).

Si tratta, infatti, di estrapolazione, cioè si va oltre i limiti del testato, sulla base di un'ipotesi.

### ***Modello di applicazione semplice.***

#### **(1) *Induzione sommativa.***

Faccio bollire l'acqua diverse volte (alcuni casi) e trovo che, in casi normali, bolle a 100° Celsius. Riassumo questo dicendo: "(finora) tutta l'acqua bolle a 100° Celsius". Questo costituisce una collezione finita.

#### **(2) *Induzione amplificativa.***

Come ipotesi, assumo che tutte le altre acque (nota: dicotomia, complemento EDM-HARM 125), il 'resto' (il complemento), esibiscano la stessa forma di essere (EDM 34).

Da questo concludo che, d'ora in poi, se sottopongo l'acqua alle stesse condizioni (100° C.), osserverò la stessa reazione di quell'acqua (ebollizione).

*Conclusion.*-- Dalle informazioni sommate all'indietro concludo le informazioni in avanti (EDM-LOG 236). Si tratta di un insieme infinito (tutte le acque possibili reagiscono, per ipotesi, allo stesso modo in un futuro infinito).

### ***Una formula.***

(1) "Se AA, allora AG" (se tutti separatamente, allora tutti insieme),-- sommativo.

(2) "Se AF, allora AM" (se tutti i casi reali, allora, per ipotesi dello stesso essere, tutti i casi possibili),-- amplificativo.

### ***Il "problema dell'induzione".***

Meglio era: "problema di amplificazione o estrapolazione". -- "Già Aristotele (-384/-322) ha dimostrato, con ammirevole sagacia, che l'induzione (amplificativa) non è conclusiva. La sua prova non è mai stata confutata.

Eppure: l'induzione (amplificativa) non è solo applicata nella vita quotidiana, ma è anche uno dei metodi principali delle scienze (naturali).

*Con quale diritto?*". (I.M. Bochenski, o.c., 147).-- La risposta: il metodo ipotetico (EDM 02).

**Tipologia:**

**Riferimento bibliografico :** Ch. Lahr, *Logique*, 591.

Lahr menziona due tipi di induzione amplificatoria.

**1.-- L'induzione socratica.**

O. Willmann, *Abriss der Philosophie*, Wien, 1959, 112: “Nella storia della logica, l'induzione e la definizione appaiono per prime - e sono correlate - entrambe rappresentate da Socrate. Questa è la definizione generale dell'induzione ampliativa: Socrate conclude da casi singolari (alcuni, almeno uno) al ‘genos’ (genere), cioè all'insieme universale. Lo applicò principalmente ai problemi etici (relativi alla coscienza) e politici (relativi alla società).

**2.-- L'induzione baconiana (causale, causale).**

Con Anassagora di Klazomenai (-499/-428), il fondatore del metodo sperimentale (EDM--HARM 162), si arriva all'induzione causale,--di cui Francesco Bacone (1561/1626; *Novum organon scientiarum* (1620)) è il moderno revivalista.

**Modello di applicazione.**

**(1) Induzione sommativa.**

Posto l'acqua ad una temperatura di 100° C. Reazione dell'acqua: bolle.

a. Il riscaldamento è la causa (Lat.: ‘causa’; quindi ‘causale’). La cucina è la conseguenza.

b. La relazione tra causa ed effetto - la connessione causale o causale - è l'oggetto dell'indagine qui.-- Noto che finora tutta l'acqua bolle a 100° C.

**(2) Ipotesi:**

La natura, compresa l'acqua e soprattutto l'influenza del calore sull'acqua, è regolare, ordinata (EDM--HARM 165: macchina, sistema chiuso) e legale.

**Induzione amplificatoria.**

Da questa ipotesi concludo che il resto dell'acqua, se sufficientemente riscaldata, bollerà anche a 100° C. - generalizzo la relazione causale tra 100° C. e acqua bollente.

**Nota** - Nella traccia dei Fenomeni (EDM 17) si parla anche della connessione tra ‘presagio’ e ‘seguito’ (perché non si vede immediatamente la causa effettiva (è al massimo dimostrabile razionalmente)). Così, Phenomen(al)istic; “VT (presagio) --> VV (seguito)”. (Se omen (fenomeno 1), allora sequel (fenomeno 2;1). Questo equivale a un'interpretazione molto “critica” (arci-cauta) dei processi di causalità, naturalmente,

**A proposito**, questa affermazione è controversa se si vedesse direttamente la causa.

**Campione 31.-- Logica: Comprensione (raccogliere). (242/253)**

L'induzione è "esporre un insieme" (un insieme finito o infinito). Una collezione è l'estensione di un concetto come contenuto.

In altre parole: una collezione rappresenta un contenuto concettuale nelle sue copie (modelli applicativi). È un modello per l'originale che è il concetto come contenuto.

Esamineremo ora molto brevemente come l'umanità, dal periodo culturale arcaico in poi, ha avuto un senso molto chiaro di 'raccogliere' (come verbo).

**a.-- Il primitivo (arcaico) summing.**

Le scoperte del medico e naturalista tedesco M.H.K. Lichtenstein (1781/1857) -- che passò un po' di tempo nell'Africa del sud, tra gli Xhosa (anche Xosa, -- un tempo chiamati 'Kaffirs'; oggi +/- quattro milioni nel Transkei e Ciskei) -- "Anche se hanno parole per contare, le usano raramente: pochi di loro possono contare più di dieci; la maggior parte non può nemmeno dire il numero.

Ma, secondo Lichtenstein, gli Xhosa avevano un'abilità di conteggio diversa, "mantiana", tipica dei Primitivi.

**A proposito**, gli antichi greci, che conoscevano questo fenomeno, lo chiamavano 'mantico' (chiaroveggente, che è tipico dei veggenti). Dice Lichtenstein: Ogni volta che mandrie di quattro o cinquecento bovini vengono portate a casa, il proprietario se ne accorge:

- a. Se manca qualche animale (nota: Esistenza (EDM 31)),
- b. Quanti e quali non ci sono (nota: essenza (EDM 33)).

**Nota** - Il dottore dice giustamente: "il proprietario", cioè colui che è esistenzialmente, cioè con l'impegno della sua felicità, coinvolto con gli animali, ("mantico" ("vedere", "chiaroveggenza", -- anche "sensibilità" (clairvoyance)) non presuppone un freddo - moderno - distacco, ma un caldo interesse.

**Conclusione** - La raccolta come atto attraverso il quale si riassume esiste quindi indipendentemente dalla capacità di conteggio elaborata. In altre parole, procede in modo intuitivo.

Il che, di passaggio, spiega perché ci sono i miracoli del calcolo, che si destreggiano come se fossero calcolatrici con cifre alte e opache. Questi ultimi sono a volte ancora vivi tra noi: verificano, nel mezzo moderno e post-moderno della vita, ciò che Lichtenstein poteva oggettivamente stabilire con i Primitivi.

**Nota** -- H. Poincaré (1854/1912; uno dei più grandi matematici del suo tempo) sostiene, dopo una lunga esperienza personale, che la logica formale, tradizionale o matematica, è creativa solo se è intuitiva.

Ciò significa che non solo un'intuizione sensoriale (vista) ma anche un'intuizione intellettuale è alla base del progresso della matematica.

**A margine:** per Poincaré, l'"intuizione" (contemplazione, contemplazione) è una facoltà "sintetica" - cioè: riassuntiva (sommativa) -.

Inoltre, questa disposizione nell'uomo è radicata nella coscienza "subliminale". Che cos'è questo? Quel tipo di consapevolezza delle cose che si trova sotto il "limen", (latino per) "soglia della coscienza ordinaria, quotidiana". Con Freud si potrebbe parlare di uno strato "inconscio" in noi.

Con questa tesi, Poincaré prende chiaramente le distanze dal razionalismo illuminato moderno, da Cartesio in poi, naturalmente. Ma si avvicina all'intuizione postmoderna che la nostra 'ratio', la capacità di ragionamento (in senso matematico, tra gli altri), è presente anche tra i Primitivi, che pensano in modo premoderno. Cfr. EDM 41 (Etnologia).

Anche i primitivi pensano, a modo loro, dall'intuizione "subliminale" che è all'opera nelle loro anime più profonde. Nel caso degli Xhosa, questa intuizione è chiaramente summa-tiva o, con Poincaré, "sintetica".

**Nota:** -- La somma "operativa" o "operativa".

Non pensiamo che i Primitivi non conoscano anche l'altro tipo di matematica.

**Appl. mod.**

Si racconta che, ad esempio in Africa occidentale, tra i negri africani, il capo dà ai capi del suo villaggio una 'collezione' ('summa' in latino, somma) di bastoni.

Togliendo un bastone ogni giorno - dal giorno dell'addio, dopo la riunione - (cioè dalla totalità ('summa') dei bastoni), il capo villaggio, analfabeta e manticamente non istruito, conosce, in modo infantilmente semplice, la data corretta della prossima riunione.

Non è un curioso esempio di "riassumere" (da tutti separatamente a tutti collettivamente)? Chi ha affermato di nuovo che la nuova matematica, con il suo piedistallo della teoria degli insiemi, è "nuova"? Come sistema formalizzato, sì - come pensiero intuitivo, certamente no.

**Nota:** Abbiamo un esempio di aritmetica prasseologica, cioè aritmetica con "praxis", azione. L'uomo pensa anche mentre agisce.

### ***b.-- L'antica estate greca.***

“I greci furono i primi a fare della matematica una scienza” (Sir Thomas L. Heath, *A Manual of Greek Mathematics*, New York, 1963-2, 1).

Più precisamente: “La matematica iniziò come scienza quando qualcuno - probabilmente un greco - cercò per la prima volta di dimostrare teoremi su tutte le cose e su alcune cose, senza specificare alcune cose individuali.

Tali proposizioni furono avanzate per la prima volta dai greci per la geometria e, di conseguenza, la geometria fu la scienza matematica greca per eccellenza.

Dopo la nascita della geometria, ci vollero secoli perché l'algebra diventasse veramente efficace, nonostante alcuni deboli tentativi dei matematici greci successivi”. (A.N. Whitehead, *Matematica, base del pensiero esatto*, Utr./ Antw., 1965, 11).

Dopo EDM--HARM 104 (concetto di numero pitagorico, fusione dello spazio e della matematica dei numeri) capiamo un po' cosa dice Whitehead della matematica greca e della sua natura ‘geometrica’.

### ***Il metodo “stoichi” platonico.***

Stoicheion” (EDM-HARM 125;-- EDM 37) significa, in breve, “elemento” o “costituente”. Il termine “stoicheiosi” significa analizzare qualcosa nei suoi elementi e/o costituenti (collezione, sistema).

### ***Il metodo stochioteico,***

a Platon, è un tipo di estivazione.

**Riferimento bibliografico** : E.W. Beth, *De wijsbegeerte der wiskunde (Van Parmenides tot Bolzano)*, Antw./ Nijmeg., 1944 29/56 (Platone (-427/-347)).

(1) L'atomista Demokritos di Abdera (-460/-370), che assume una molteplicità illimitata di “elementi” puramente quantitativi - “atoma”, atomi, cioè elementi che non possono essere ulteriormente divisi - come premessa per un universo fortemente materialista, usa come metafora (modello) per questi elementi le lettere dell'alfabeto greco (o.c., 37).

(2) Platone riprende quel pensiero ma lo rimodella.

**a.** In *Theaitetos* 201c le lettere dell'alfabeto sono usate per chiarire il concetto di ‘elemento’. (O.c.,35).

**b.** In *Filebos* 18b/d Platon fa la ‘stoicheiosis’, l'analisi dei fattori, il metodo stochioteico o factor-analytic. (O.c.,36).

### ***Modello di applicazione.***

Tra gli Egizi, la divinità Theuth (Thot) era considerata il fondatore - salvatore, guaritore - dell'alfabeto geroglifico.

“Quando qualcuno, o un dio o un uomo divino, - secondo una storia egizia il suo nome era Theuth - arrivò alla realizzazione che tutto ciò che è suono era infinitamente diverso, fu il primo a giungere alle seguenti intuizioni.

**A.-- Una moltitudine**

- a. In questa infinita varietà non c'è una sola vocale ma una moltitudine.
- b. Inoltre, ci sono altri suoni che, pur non essendo vocali, hanno comunque un certo valore sonoro: anche di questi esiste un certo numero.
- c. Un terzo tipo: ora le chiamiamo “consonanti”. Poi ha diviso le consonanti fino a poterle distinguere separatamente. Allo stesso modo le vocali e le semivocali, fino a quando non ne conosceva il giusto numero, ognuna separatamente e tutte insieme le chiamava lettere.

**B.-- Una coerenza**

Tuttavia, ha riconosciuto che nessuno di noi può imparare una lettera senza tutte le altre (nota: dicotomia, complementarità (EDM--HARM 125)).

Convinto che tutte le lettere formino una sola coerenza, che le rende tutte ‘una’ (EDM 29: henology), assegna loro una scienza, l’arte del discorso (grammatica)”. (O.c.,36v.).

Questo è ciò che dice Beth sull’argomento. È chiaro che Platone sta chiaramente applicando qui l’induzione sommativa, -- presentandoli come conosciuti o visti, inconsciamente.

**Per inciso**, il metodo cartesiano - ‘analisi/sintesi’ (EDM--HARM 189) equivale a una ripresa (aggiornamento) moderna dell’antica eredità platonica.

**Un commento.**

Il platonismo è caratterizzato dal metodo ipotetico (EDM 02) di cui abbiamo già visto diversi esempi. E.W. Beth l’ha notato nettamente. Dice ciò che segue.

Platone ha affermato che qualcosa può essere una premessa (‘ipotesi’) di qualcos’altro in due modi.

1. Può essere situato all’interno di quell’altra cosa come premessa. Aristotele chiama questo ‘elemento’ (come una lettera di un alfabeto è situata all’interno di quell’alfabeto).

2.-- Può essere situato al di fuori di esso.-- Aristotele chiama poi questa “premesse” (“principio”).

Con Platone - vuole dire Beth - l’elemento, interno o esterno a qualcosa che viene esaminato per i suoi presupposti, e il presupposto (ipotesi), che rende qualcosa comprensibile, corrono ancora insieme. In un certo senso, giustamente. Perché un insieme diventa comprensibile quando le sue parti sono messe al primo posto, e viceversa. Qualcosa diventa comprensibile - anche se si mettono in campo cose che stanno al di fuori di esso.

**Nota** - Aristotele fu l'allievo molto indipendente di Platone, che elaborò ulteriormente e brillantemente la logica 'formale' o formale, nella sua forma classica.

Ch. Lahr, *Logique*, 591, dà da Aristotele un esempio di induzione sommativa, nella forma di un discorso conclusivo o "sillogismo" tipicamente aristotelico.

Lahr chiama questa 'induzione aristotélicienne' (induzione aristotelica). Nel suo *Analyt. 2: 23* Aristotele dice:

Maggiore (primo preambolo): Uomo, cavallo e mulo vivono a lungo;

Minor (secondo preambolo): bene, queste tre specie sono gli unici animali senza bile;

conclusio (conclusione, derivazione): così tutti gli animali senza bile vivono a lungo.

Qui Lahr nota che Aristotele dà un'enumerazione completa (EDM--LOG 229: tutti solo una volta), 'enumerazione completa'. Il che è dimostrato dal termine 'qualsiasi' (animali)".

Il sillogismo è basato su nozioni puramente inventate, naturalmente. L'uomo ha una ragazza, per esempio. Ma diamo lo stesso il sillogismo! Perché? Perché mostra che anche se le preposizioni contengono falsità, la derivazione in quanto tale (= in sé) è corretta. L'attuale forma aristotelica dovrebbe essere ipotetica: se l'uomo, il cavallo e il mulo vivono a lungo e (se) sono le uniche specie senza bile, allora tutti gli animali senza bile vivono a lungo.

**Nota** - Sulla scia dell'antica Grecia, gli studiosi conoscevano anche l'induzione sommativa. Si chiamava, nel latino medievale, "inductio per enumerationem simplicem" (induzione per enumerazione semplice).

La sua preposizione, nello stesso latino: compositio logico, totalizzazione logica (estivazione), che fonda un 'omne' (collezione); compositio metaphysica o compositio physica, estivazione metafisica o fisica, che fonda un 'totum' (sistema).

Cfr. Kard. D. Mercier, *Métaphysique générale*, Louvain/ Paris, 1923-7, 156ss. Cfr. EDM-HARM 97.

### **C.-- Estivazione moderna.**

Analizzeremo più da vicino questa forma notevole, perché rende la chiave per pensare e calcolare con le lettere, invece che con i numeri, più facile da capire.

**Riferimento bibliografico** : O. Willmann, *Gesch. des Idealismus*, III (*Der Idealismus der Neuzeit*), Braunschweig, 1907-2, 46/59 (*Einfluss des Pythagoreismus auf Mathematik und Astronomie*)

### ***1.-- Il metodo lemmatico-analitico.***

“Di Platone si parla: “Egli, essendo il primo, istituì la ricerca per mezzo di ‘analysis’ (analisi), Theodamas de Thasier”. (Diogene Laertios (+200/+250), Storia della filosofia iii: 24)”. (O. Willmann, o.c. 48).

#### ***Questo metodo consiste in due aspetti.***

**a.--** Il lemma (prolepsis).

Lemma” - “prolepsis” (anticipatio) - è “afferrare”, “anticipare”.

**1.** I matematici, in particolare, partono invariabilmente, nella risoluzione dei problemi, da un sistema, cioè “dato/dovere (chiesto)”. Tutto l’ignoto è forse il ricercato. La base della ricerca è il noto, cioè il dato.

**2.** Il ricercato, l’ignoto, però, è sempre da qualche parte già “conosciuto”, altrimenti non lo si cercherebbe. Questo è il famigerato “cerchio dell’interpretazione”.

I matematici agiscono come se sapessero già quello che stanno cercando, Model-theoretically: agiscono come se l’originale (l’incognita cercata) fosse già un modello (il noto) da qualche parte. Lo esprimono in frasi come: “Supponendo che il problema sia già risolto, cosa ne seguirebbe?”

**b. --** L’“analysis” (analisi).

Si indaga, attraverso il “complesso” (= connessione, struttura) in cui si trova, il ricercato. Dopo tutto, quella connessione “tradisce” da qualche parte ciò che si cerca.

Quindi questo è il metodo indiretto, come lo concepiva Platone, dove dice che una cosa può avere come premessa (mezzo di comprensione) qualcos’altro, fuori di sé. Vedere EDM--LOG 245 (seconda ipotesi).

O. Willmann, o.c., 48, nota qui: la caratteristica è il lemma, cioè la presupposizione (che è una forma di metodo ipotetico) dell’ignoto come noto. “Fondamentalmente, il nome ‘metodo prolettico o lemmatico’ sarebbe migliore del nome ‘metodo analitico’, poiché l’“analysis” della connessione (‘Complesso’) in cui è contenuta l’incognita è solo il secondo passo”.

#### ***L’applicazione algebrica.***

O. Willmann, *Abrisz der Philosophie*, Wien, 1059-5, 137; dice: “Su questo metodo poggia tutta l’algebra”.

Trovare le incognite nelle equazioni matematiche si basa su un tale lemma.

**a.** I matematici medievali denotano il valore sconosciuto con il termine ‘resto’ (la materia in questione), con una specie di ricciolo come segno.

b. Più tardi, soprattutto dopo Cartesio, si scrive 'x' (l'ignoto). Così, come dice giustamente Willmann, il valore sconosciuto, cioè il voluto o originale, è lemmaticamente, cioè provvisoriamente-ipoteticamente, introdotto come 'x'.

Così, si ha un modello matematico provvisorio, ma comunque reale, la "x". Che questo sia un modello reale, cioè un segno informativo, è dimostrato dal fatto che si possono fare infinite operazioni matematiche con esso.

**Modello di applicazione.**

Per indicare la formula algebrica del cerchio, per esempio, si scrive:  $x^2 + y^2 = r^2$ , in cui si trovano tre lemmi del genere, segni per l'incognita.

2. L'aritmetica da P. Viete (1540/1603).

Il metodo matematico di Viete (la Vernalizzazione) è una lunga elaborazione del metodo analitico in spirito platonico.

|   |                                      |                                     |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------|
| la nozione di "somma<br>Un numero 1 + un<br>numero 2<br>dà un numero 3. | la nozione di "somma<br>$3 + 7 = 10$ | una somma universale<br>$A + B = C$ |
| universale<br>non operativo   | non universale<br>operativo          | universale<br>operativo             |

Come dice Willmann, o.c., 49: introducendo lettere invece di numeri, su larga scala, Viète introduce in realtà concetti universali (come concetti di numero), ma in una forma matematicamente praticabile ('operativa').

Invece di 'logistica numerosa', calcolo numerico, Viète de Moderne inizia 'logistica speciosa', calcolo delle lettere, meglio tradotto: 'calcolo concettuale'. Dopotutto, in latino, 'specie' è la parola per 'capire' (qui riassume una serie, se necessario una serie infinita o un insieme di numeri).

**Conclusioni.**-- Un'estivazione di tutti i possibili valori numerici è nascosta nelle lettere.

**Sintassi logica.**

Ora rileggete EDM-HARM 84v. (sintassi logica). Invece di occuparsi di insiemi di numeri, si occupa di insiemi di frasi.

**Conclusioni:** la logistica del XIX secolo (letteralmente: aritmetica) non è che un'ulteriore estensione del metodo di estivazione di un Viète, che si limitava ancora a lettere per numeri. La logica matematica è l'aritmetica con lettere per concetti o lettere per giudizi.

### 3. *Commento di A.N. Whitehead.*

Ciò che Willmann scrive sulla platonizzazione dell'aritmetica è spiegato da qualcuno come Whitehead, *Matematica, base del pensiero esatto*, 11vv. (Cambiando), si spiega come segue”.

**a.** “Le nozioni di ‘tutti’ e ‘alcuni’ sono introdotte, in algebra, usando lettere invece dei numeri fissi dell’aritmetica.

Per esempio, invece di dire che  $2 + 3 = 3 + 2$ , generalizziamo in algebra e diciamo che “per tutti i numeri  $x$  e  $y$ , esistono numeri tali che “ $x + y = y + x$ ”: Allo stesso modo, invece di dire che  $3 > 2$ , generalizziamo e diciamo che “per tutti i numeri  $x$  alcuni  $y$  esistono numeri tali che “ $y > x$ ”:

**b.** Whitehead aggiunge: “Dopo la nascita dell’algebra, il calcolo differenziale fu inventato da I. Newton (1642/1727) e G.W. Leibniz (1646/1716). Dopo di che, il progresso della filosofia del pensiero matematico - per quanto riguarda questi concetti - è rimasto statico. Solo negli ultimi anni ci si è resi conto di quanto le nozioni di “tutti” e “alcuni” appartengano ai fondamenti della matematica. Di conseguenza, sempre più soggetti sono stati resi accessibili per la ricerca matematica”.

*Nota.*-- Nel 1686 apparve I. Newton: *Principis mathematica philosophiae naturalis*. Nel 1910/1913 viene pubblicata da B. Russell (1872/1970) e A.N. Whitehead una delle principali opere della logica attuale, *Principia mathematica*, in cui si cerca di ridurre la matematica alla logica.

Crediamo di aver dato qualche indicazione sul fatto che il nostro capitolo sul riassumere, raccogliere, indurre è davvero uno dei più approfonditi di questo corso.

**Di passaggio:** EDM--LOG 215 (“definizione provvisoria”),-- 221 (caratteristica parziale),-- 224 (prima approssimazione del caso stesso, il nome) ci danno applicazioni non matematiche del metodo lemmatico-analitico.

In altre parole, il metodo lemmatico-analitico, una delle forme di metodo ipotetico, è multiplo nelle sue applicazioni.

Di più: a parte gli ambiti puramente teorico-matematici e logistici, il nostro pensiero è forse puramente lemmatico-analitico (fallilismo: EDM 04). Perché? A causa del fatto che della realtà totale non comprendiamo altro che parti (elementi di aspetto). Vale a dire grazie al campionamento induttivo. Ecco perché questo corso è una serie di “campioni”. Niente di più.

**Nota:** R. Cartesio (in latino: Cartesius, da cui “cartesiano” come aggettivo; fondatore del tipico razionalismo moderno) conosce l’induzione “par denombrements entiers” (induzione per enumerazioni complete).

Cartesiani come Antoine II Arnauld (1612/1694), Pierre Nicole (1625/1695), nella loro famosa Logique de Port-Royal (1664), descrivono “l’induction entière” (capire: induzione generale o sommativa) come segue.

(1) Il maggiore (prima preposizione) e il minore (seconda preposizione) di un sillogismo - vedi per esempio il sillogismo aristotelico, EDM--LOG 246, come esempio - contengono informazioni, intuizioni.

(2) Nella conclusio (ripensamento, conclusione) queste informazioni ritornano in forma sintetica.

Oppure: (1) cosa insegnano i due sillogismi (in termini di informazione),

(2) Che corre, in modo logico, alla frase successiva in forma sintetica.

**Nota:** -- Il modello operativo.

EDM--LOG 250 ci ha insegnato un modello primitivo di questo.

**Riferimento bibliografico :** John Stuart Mill (figlio di James Mill; 1806/1873), *A System of Logic, Rational and Inductive* (1843).

Ripetiamo: “Fai una certa cosa e otterrai un risultato” è l’assioma prasseologico (o “paxiologico”). Ma attenzione: il fare è decisivo, ma non il ‘fare irrazionale’! Il ‘fare’ è fatto ‘razionalmente’ - cioè secondo un processo ragionato.

Nell’esempio seguente, si assume che un cerchio - ‘kuklos’, ciclo - può essere definito come una linea tale che tutti i suoi punti - uno per uno - sono attraversati una sola volta, con la premessa che i punti di inizio e fine coincidano (moto riflessivo o ad anello). Cfr. l’altro modo di definire, EDM--LOG 224.

**Modello di applicazione.**

**(A) Problema.**

Dato: un paesaggio con una struttura ben definita.

Chiesto (voluto): fornire la prova operativa del fatto che il suddetto paesaggio è un’isola.

**(B) soluzione (= analisi).**

**(B)I. Abduzione (= ipotesi, riduzione regressiva o all’indietro).**

Se tutti i paesaggi naturali, secondo la loro forma, possono essere esplorati da una strada ad anello, sono “isole”, e se questo paesaggio naturale qui e ora (= singolare) è una tale “isola”, allora tutti possono percorrere una strada ad anello, per esempio sull’acqua - intorno ad essa.

**(B) 2. Riduzione progressiva (riduzione in avanti,**

chiamato anche “deduzione” in breve). Questo stadio del ragionamento - ragionamento riduttivo (EDM--LOG 210; vedi anche 239) - è chiamato disegno di prova sperimentale dall’abduzione di cui sopra (da qui, il nome “deduzione”). Ecco: “Quindi, se prendo una barca e vado in crociera - nel senso stretto di ‘crociera’ - allora sto fornendo la prova operativa (la prova sperimentale) del fatto che il suddetto paesaggio è effettivamente (arguably, testably : EDM 09) un’isola.

**(B)3. Induzione completa e “peirastica”.**

In questa fase del ragionamento, si è pronti a realizzare l’esperimento progettato. Questo porta o alla verifica (conferma) o alla falsificazione (negazione).

**A proposito:** Aristotele, *Soph.* el. 8:2, chiama “he peirastike” (abbreviato: ‘technè’) “tutto ciò che è sondaggio o prova”. Peirasmos’, in greco antico, dopo tutto, è tentativo, prova, esperimento (sperimentazione).

**conclusione** Con questo esempio primitivo, degno di una scuola elementare, il tipico anglosassone J. St. Mill ci fornisce il paradigma (Th. Kuhn dell’estivazione sperimentale. Dopo tutto: va bene una volta.

**La conclusione generale: la teoria topica degli insiemi e dei sistemi.**

Si prega di rileggere EDM--HARM 90vv: struttura (distributiva: raccolta/ collettiva: sistema).

**Riferimento bibliografico :** E. Bouqué, *De algebra der verzamelingen*, Gand, 1967.

**A proposito:** Georg Cantor (1845/1918) è il rifondatore, in modo formalizzato (EDM--HARM 94: sistemi di linguaggio) di un antico movimento di pensiero, l’estivazione (sommativa, se necessario estendibile ad amplificativa). Cantor pubblicò il suo Mengen-lehre dal 1874 al 1897.

Nei suoi Beiträge zur Begründung der transfiniten Mengenlehre (1895) Cantor definisce - non matematicamente rigoroso: “Con ‘Menge’ (collezione) intendiamo:

- (1) qualsiasi sintesi in un “tutto”.
- (2) di certi oggetti ben definiti dei nostri sensi o dei nostri pensieri (‘oggetti’, che sono chiamati ‘elementi’ dell’insieme)”.

**Conclusione:** Menge, set, ensemble, collezione è quando uno:

- (1) ha elementi ben definiti,
- (2) riassunto in un ‘tutto’ (“jede Zusammenfassung zu einem Ganzen”). Rileggete la definizione di Bochenski, EDM--LOG 238: è esattamente la stessa.

**A proposito:** un sistema è un tipo di collezione (la caratteristica comune è il fatto che tutti gli elementi appartengono alla stessa coesione).

**Nota.**-- E. Bouqué, *De algebra der verzamelingen*, 13, dice che - per sapere se ‘qualcosa’ (essenza) appartiene a una collezione (e noi vi aggiungiamo un sistema), - si possono usare due aspetti correlati per la verifica.

**a.** L’enumerazione di tutti gli elementi, -- ogni diritto una volta (EDM-LOG 229: enumerazione/classificazione),

**b.** Indicando una caratteristica comune (EDM--LOG 212: connotazione (contenuto del concetto)) sono congiuntamente una relazione ‘reciproca’ (simmetrica) (EDM--HARM 78),-- distinti, ma non separati.

**Per inciso**, alcuni matematici chiamano l’indicazione della o delle caratteristiche “principio di astrazione” perché “astrarre” significa “sbarazzarsi di ogni elemento come cosa separata”, per mantenere la sintesi.

#### ***Osservazione storico-culturale.***

**Riferimento bibliografico :** J.W. Dauben, *G. Cantor e le origini della teoria degli insiemi transfiniti*, in: Scientific American, vol. 248 (1983): giugno.

Dauben caratterizza il contributo di Cantor alla matematica attuale come “una teoria che fornisce un fondamento a praticamente tutta la matematica contemporanea”.

#### ***Due fatti:***

**a.** Cantor fu schiacciato dall’enorme incomprensione dei suoi contemporanei - i matematici;

**b.** Come persona profondamente disillusa, fu ricoverato in una clinica psichiatrica a Halle, - dove morì.

#### ***La spiegazione.***

“Se i fatti, allora l’affermazione (prima per rendere comprensibili i fatti). Beh, fatti. Quindi dichiarazione”. Questo è lo schema riduttivo.

**a.** Cantor ha subito un crollo psicologico a causa della sua incapacità di far fronte alla massiccia incomprensione? Questo implicherebbe una relazione causale tra “incomprensione non elaborata” e “psichiatrizzazione”. Cfr. EDM -LOG 241 (induzione causale).

**b.** Dauben dice che i rapporti della clinica Halle’ se Nervenklunik possono anche essere interpretati (‘spiegati’) come psicosi maniaco-depressiva (una malattia dell’anima con alti e bassi).

Il lavoro teoricamente riuscito sui fondamenti della matematica sarebbe allora dovuto alla sua stessa malattia: nella fase maniacale (= ‘himmelhoch jauchzende’) avrebbe ricevuto intuizioni geniali. In quel caso, Cantor è crollato a causa di una continuazione del lato depressivo del suo disturbo. Che è anche una spiegazione causale, ma di tipo diverso.

### ***La peculiare mancanza di comprensione***

#### ***(1) J. Dauben dichiara i fatti.***

Leopold Kronecker, uno degli insegnanti di Cantor e una figura di spicco della matematica tedesca stabilita all'epoca, attaccò persino Cantor personalmente: lo scrisse come "un ciarlatano scientifico", -- inoltre, "un apostata" (si pensi al termine ecclesiastico usato per screditare qualcuno per la chiesa) e, come Socrate a suo tempo (accusato nel tribunale ateniese di adulterio), "un guastafeste giovanile".

#### ***(2) J. Dauben fornisce i fatti.***

Henri Poincaré (1854/1912) - secondo A. Dumetriu, H. Poincaré, in: *D. Huisman, dir., Dictionnaire des philosophes*, Paris, PUF, 2092, "un des plus grands mathématiciens de son temps" (uno dei più grandi matematici del suo tempo) - condannò la teoria dei numeri transfiniti introdotta da Cantor come "una malattia dalla quale i matematici sarebbero, col tempo, guariti".

**Nota** - Tutti questi dotti signori non hanno mai avuto coscienza delle antiche intuizioni che Cantor ha attualizzato nella sua teoria?

#### ***"La nuova matematica".***

A proposito, un libro che ci interessa qui per un momento è Moshé Flato, *Le pouvoir des mathématiques*, Paris, Hachette (questions de sciences).

**1.** L' autore delinea alcune caratteristiche della ricerca matematica,-- descrive le relazioni della matematica con altre scienze (logica e informatica (sottolinea la distinzione),-- statistica,-- fisica, biologia, economia),-- caratterizza il matematico come essere umano.

**2.** La sua tesi: "In termini di educazione, la nuova matematica è "un échec" (un fallimento)".

#### ***Spiegazione.***

**i.** Platone riconosce le buone intenzioni dei riformatori della matematica alla fine degli anni '60.

**ii.** Ma sono stati fatti due errori.

**(a)** Si è introdotta una matematica che è "tagliata fuori dalla sua base intuitiva per renderla più astratta"; questo per i bambini in età molto precoce.

**(b)** Hanno agito come se le preferenze e le possibilità concrete degli insegnanti semplicemente non esistessero.

L' autore ammette che entrambi gli errori sono stati sostanzialmente annullati.

Tuttavia, sostiene: "L' insegnamento della matematica rimane ancora spesso troppo astratto, pone un' enfasi unilaterale sul lato assiomatico di essa e non sulla fecondità di entrare, in modo profondo, negli esempi singolari".

### **Campione 32.-- Logica: Comprensione (Algoritmo). (254/261)**

A **titolo di introduzione**,-- rileggete EDM--LOG 243 (sommatoria operativa), 250 (modello operativo). - Ora rileggete EDM--HARM 95 (goal-directed system) -- con i concetti di “modo operativo” e “goal-directed system” abbiamo reso comprensibili le due grandi premesse - ipotesi - che procedono algebricamente.

Un algoritmo, dopo tutto, è un sistema di operazioni - ‘praxeis’, ‘operationes’ - orientato allo scopo o teleologico. Siamo nel bel mezzo della prasseologia.

#### **La definizione prasseologica.**

Ch. Lahr, *Logique*, 497.

Si può definire qualcosa - dice Lahr - descrivendo come si va a realizzare. Come modello di applicazione, suggerisce la definizione industriale. Così la “carta” è

- (1) Situazione iniziale: una specie di “lino”,
- (2) Algoritmo: lavorato nel pestello, - ridotto in pasta, - reso bianco dal cloro, - ecc.
- (3) in modo che il prodotto finale (obiettivo) sia raggiunto.

**Nota.**-- È chiaro che l’“infrastruttura” (le cose necessarie) comprende una serie di beni. Questi sono anche enumerati nella definizione industriale. Per esempio, pestello, legno, cloro, ecc. In altre parole: l’enumerazione completa degli elementi infrastrutturali -- tutti una sola volta (edm -- log 229,-- 236, 252) -- è parte integrante della definizione industriale.

#### **Algoritmo**

La nostra algebra moderna risale agli indiani e al greco Diofantos di Alexandria (+/- +250; *Aritmetica* (13 libri)).

Intorno all’825, a Baghdad, il matematico islamico al Chwarizmi scrisse un lavoro sulle regole dell’aritmetica comunemente usate in India. Nel XII secolo fu tradotto in latino con il titolo *Algorismi de numero Indorum*.-- Il termine ‘algoritmo’ deriva dal nome dello studioso islamico.

Un algoritmo può essere definito come segue:

- (1) posto in una situazione problematica (= dato),
- (2) cosa fare (algoritmo: serie di azioni come mezzo),
- (3) per raggiungere l’obiettivo fissato (chiesto)?

In altre parole :

- (1) situazione iniziale,
- (2) algoritmo,
- (3) situazione finale. Un algoritmo è quindi il termine intermedio, una serie di atti, tra una situazione di partenza e una situazione finale.

Un’altra caratteristica: il metodo cartesiano (EDM--HARM 189). La totalità - conosciuta solo attraverso l’induzione sommativa (il che dimostra ancora una volta il ruolo fondamentale dell’estivazione) - dei “passi” (atti) è percorsa uno per uno. Cfr EDM--LOG 243, 250.

**Tipologia.**-- Diamo ora una serie di tipi di algoritmo per rendere il concetto generale e ‘astratto’ (apparentemente estraneo alla vita) chiaro (contenuto) e lucido (portata) - EDM--LOG 212 (Leibniz).

### **1.-- Modello magico.**

La magia arcaica è piena di algoritmi, come la magia contemporanea.

**Riferimento bibliografico :** Eve Marie Helm/ Edith Schindler, *Speis und Trank im Aberglauben*, Stuttgart, AT Verlag Aarau, 1986.

S. 14: “Will ein Kind nicht reden lernen, musz man ihm Majoranwasser zu trinken geben” (nota: ‘Majoran’ è ‘marjoline’). La struttura algoritmica è chiara.

- (1) Situazione problematica: un bambino non impara a parlare.
- (2) Fare cosa? Dai a Marjolini dell’acqua da bere.
- (3) Risultato: il bambino impara a parlare.

S. 15.-- Qui il termine intermedio tra l’inizio (problema) e la fine (soluzione) è un multiplo di atti. Con cui siamo in piena modalità algoritmica. Ecco il testo completo.

#### **“Innamorarsi”.**

(1) Si fanno tre fori in una foglia di salvia con un ago che non è mai stato usato. Inoltre, si tirano i propri capelli e un capello della persona da far innamorare attraverso i fori.

(2) La foglia di salvia viene poi arrotolata. È avvolto in una cera che non è mai stata usata.

(3) La foglia di salvia viene posta su una fonte battesimale, mentre si dice: “Io ti battezzo nel nome del Padre, del Figlio e dello Spirito Santo. Amen”.

(4) Se poi si seppellisce la foglia di salvia nella terra in un luogo in cui la persona da far innamorare entra spesso, allora questa persona si innamorerà solo di colui che ha lavorato su di essa con questo incantesimo d’amore”. Questo è il testo.

#### **Struttura.**

(1) **situazione problematica (si desidera l’“amore” di una Persona).**

(2) **algoritmo** (una serie di azioni eseguite in ordine magico, -- con l’infrastruttura necessaria (foglia di salvia, due capelli, cera, fonte battesimale, parole (la Formula delle Tre Uno, ma non semplicemente come una preghiera, ma come una preghiera magica, - - per ‘dinamizzare’, cioè intensificare, la ‘forza vitale’ (EDM 05: ‘dunamis’), la terra (da venerare come la Madre Terra, cioè come la Grande Dea della magia in senso pagano), agente scavatore).

(3) **risoluzione dei problemi.**

### **2.-- cucina o modello culinario.**

I libri di cucina sono pieni di algoritmi.

#### **Ecco un esempio.**

**Riferimento bibliografico :** Da Mathilde, *325 recettes de cuisine créole*, Parigi, Ed. de la Pensée Moderne, 1975.

Immediatamente ci troviamo in Guadalupa e Martinica, “dove il sole tropicale, per così dire, vive nel cibo stesso”. Nelle Antille, ‘Da’ è uguale a ‘Tante’. Da Mathilde è una creola che è stata messa a lavorare in cucina dall’età di quindici anni. È diventata una “celebrità culinaria”. O.c., 216s:

### ***Riz doux au lait de coco.***

#### **(A) Ingredienti.**

L’infrastruttura è: 1 noce di cocco ben matura, 1 manciata di riso lavato (per persona), 1 cucchiaio di zucchero a velo (per persona), 1 pezzo di cannella, un po’ di noce moscata, succo di limone verde.

#### **(B) algoritmo**

(1) Rimuovere la corteccia dalla noce di cocco. Trafiggere con un chiodo che viene martellato nei fori della testa.

(2) Rompere il dado con un’ascia. Fluffing i frammenti in modo da rimuovere l’epidermide marrone. Grattugiare -- Risultato: una pasta.

(3) Mettere la purea in una ciotola. Versare la ciotola con il succo di frutta. Aggiungere un bicchiere d’acqua.

(4) Mettere questo pastone piuttosto fluido in un pezzo di garza o di stoffa abbastanza grande. Strizzare su un contenitore.

Risultato: una poltiglia piuttosto secca. Nel frattempo: lasciate cuocere dolcemente il riso sul fuoco fino a quando è veramente cotto.

(5) Mescolare il riso e il latte di cocco. Aggiungere lo zucchero, la noce moscata e la cannella.

(6) Lasciate riposare... Godetevi”. -- Da Mathilde lo classifica tra i dolci. La struttura dovrebbe ora essere abbastanza chiara.

### **3.-- Algoritmi semiotici.**

Si prega di rileggere EDM--HARM 81;-- 84/85; 98.

La struttura.

(1) Situazione iniziale -- Si assume un segno iniziale (simbolo).

(2) Algoritmo -- Si applica un’operazione uniforme in modo da creare una serie di nuovi caratteri (simboli). Questo processo monotono è chiamato anche “generazione di caratteri”, -- generazione.

(3) Risultato: una situazione finale tale che un algoritmo semiotico è stato “generato” con il segno iniziale.

### **3.a.-- Modello paleopitagorico.**

Abbiamo già visto un modello: EDM--HARM 104 (numeri quadrati). Qui la ripetizione dello stesso atto. (= una delle strutture dell’algoritmo) accumulando, ‘cumulativo’.

### **3.b.-- Il modello di Peano. (256/260)**

Giuseppe Peano (1858/1932), pioniere dell’assiomatizzazione della matematica, fu accolto con sarcasmo da H. Poincaré, mentre Gottlob Frege (1848/1925; rinomato assiomatico) e B. Russell lo valutarono come un matematico di grande valore.

Cfr EDM-LOG 252 (caso Cantor). Nella sua *Begriffsschrift (Eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens)*, Halle, 1879-1, 1891-2, Frege reagisce in modo completamente diverso da Poincaré: anche lui vuole una 'ideografia' (= Begriffsschrift), cioè un sistema di segni che funzioni solo con termini non ambigui e non con quelli ambigui, come le lingue quotidiane, 'naturali', in cui il significato dei termini dipende troppo dal contesto concreto (cfr EDM 25/27).

**In breve:** una volta che un singolo segno è stato definito, rimane saldamente al suo posto fino alla fine del testo logico e/o matematico. In modo da escludere i malintesi.

Così, il "pensiero puro" (come dice G. Frege nel sottotitolo) è possibile: dal discorso (scrittura) "naturale" a quello "esatto".

**Appl. model.--** Per capire correttamente cos'è un algoritmo matematico, bisogna sapere cos'è l'"induzione matematica".

**A proposito:** H. Poincaré vi vede "una serie infinita di conclusioni (sillogismi), che (invece che attraverso una serie di operazioni) arrivano improvvisamente alla conclusione (conclusione, ripensamento)". Poincaré vede subito in essa una delle possibili prove del fatto che l'uomo "subliminalmente" (EDM--LOG 243) coglie e riassume i significati. Cfr A. Dumitriu, H. Poincaré, in: D. Huisman, dir., *Dict. des Philosophes*, 2092s.

Giuseppe Peano (1858/1932), per quarant'anni professore di calcolo differenziale a Torino, introdusse nell'aritmetica (e col tempo, in tutta la matematica) la pasigrafia (EDM--HARM 84), un analogo dell'ideografia (scrittura concettuale) di Frege, sulla scia dell'aritmetica delle lettere di P. Viète (EDM--LOG 248).

Procedere in modo pasigrafico significa introdurre un sistema di disegno logico-matematico esatto (monosillabo). Questo,-- insieme all'assiomatizzazione, cioè la presupposizione di 'ipotesi' matematiche (EDM 02: metodo ipotetico),-- prima chiamati 'assiomi' e 'postulati', -- ora chiamati solo 'assiomi'.

**In breve:** Peano come pioniere ha introdotto sia il pensiero esatto che quello computerizzato.

**Esempio** - Nel suo *Formulario mathematico* (1894/1908) procede, approssimativamente, come segue.

**(Concetti “primitivi”.**

Primitivo” qui significa “semplicemente presupposto” (come ipotesi).

**Peano afferma**

(i) Prima le nozioni logiche,-- ad esempio “.” (in altri sistemi  $\rightarrow$  di segni: cioè “includere”, “includere” (segno di implicazione);-- cfr. EDM--HARM 81; egli afferma:

(ii) prima le nozioni di collezione,-- ad esempio “Cls”, cioè “classe” (collezione),-- “ $\in$ ” (appartiene a, appartiene a); egli afferma:

(iii) prima i concetti matematici numerici: “No” (numero), “0” (zero), “a” (un numero), “a+” (successore di a). Gli altri numeri sono poi definiti come segue:  $1 = 0 +$  (“1 è il successore di 0”);  $2 = 1 +$ ;  $3 = 2 +$ ; ecc.

**Nota** - La congiunzione “e” si scrive come “.” (un punto fermo).

**(Affermazioni “primitive” (giudizi, affermazioni).**

Questi sono gli ‘assiomi’, giudizi preconcetti. Distinguiamo due gruppi.

**(B).i.-- Assiomi più generali.**

Eccoli qui.

(1) “Numero” (No) è una classe o un nome generico - Pasigraficamente:  $\text{No } \in \text{Cls}$ . (Il numero appartiene alla classe); in altre parole: i numeri insieme sono una specie di collezione (classe).

(2) “Zero” (0) è un numero.-- Pasigrafico:  $0 \in \text{No}$ .

(3) “Se a è un numero, allora a + (il successore di a) è anche un Pasigraphic:  $a \in \text{No}$  ).  $a + \in \text{No}$ .

(4) Il ‘postulato’ (assioma) dell’induzione matematica--Leggi EDM--LOG 239: dall’induzione sommativa all’induzione amplificativa.

“Se s è una classe (Cls), di cui 0 (zero) è un membro (‘elemento’) e, se ogni (// ogni) membro di s ha un successore (un +) all’interno della classe s, allora ogni (// ogni) numero è anche un membro di s”. Pasigraficamente:  $s \in \text{Cls}$  .  $0 \in s$  .  $a \in s$  .  $a + \in s$  ).

**Spiegazione** - Ogni 0 (zero), ogni a (numero), ogni a + (successore di un numero) sono, individualmente, solo casi singolari di una legge universale. Con la conseguenza che da 0, a, a + (sommativa) si può estendere (amplificativa) a tutti gli altri, sì tutti i valori numerici possibili (serie infinita).

(5) “Se a e b sono numeri e il successore di a è identico al successore di b, allora a è identico a b.-- Pasigraficamente:  $a, b \in \text{No}$  .  $a + = b +$  ).  $a = b$ .

(6) “Ogni numero ha un successore, che non è identico a 0”.

Pasigrafico:  $a \in \mathbb{N}$ .  $a + 1 \neq 0$  (“Se  $a$  è un membro della classe dei numeri, allora il successore di  $a$  è diverso da zero”).

**(B). II.-- Elaborazione di tassonomie.**

Le “relazioni” (EDM--HARM 77) - di tipo “operazione” - sono chiamate “somma” e “prodotto” (moltiplicazione). Sono definiti come segue.

**Caratteri:  $+$  e  $\times$ .**

(1).1. Se  $a$  è un numero, allora  $a + 0 = a$ .

Pasigraficamente:  $a \in \mathbb{N}$ .  $a + 0 = a$  (Il fatto che  $a$  sia un numero implica che “ $a + 0$ ” è uguale ad  $a$ ).

(1).2. Se  $a$  e  $b$  sono numeri, allora il successore di  $a + 1$  è uguale al successore di  $a + b + 1$ .

Pasigrafico:  $a, b \in \mathbb{N}$ .  $a + (b + 1) = (a + b) + 1$ .

Alla faccia degli assiomi sommativi.

(2).1. Se  $a$  è un numero, allora  $a$  moltiplicato per 0 è uguale a 0.

Pasigrafico:  $a \in \mathbb{N}$ .  $a \times 0 = 0$ .

(2).2. Se  $a$  e  $b$  sono numeri, allora  $a$  moltiplicato per  $b + 1$  è uguale a  $(a \times b) + a$ .

Pasigrafico:  $a, b \in \mathbb{N}$ .  $a \times (b + 1) = (a \times b) + a$ .

Alla faccia degli assiomi moltiplicativi.

**Nota assiomatica.**

Ora rileggete EDM--LOG 229 (la felice enumerazione/classificazione) e EDM--HARM 159 (dialettica).

(1) Irriducibile (= ultimi elementi) e

(2) completo (senza lacune o omissioni)! Peano ha applicato questo.

Peano definì i numeri naturali da zero in su.

**b.--** Vuoi ‘definire’ (inserire) i numeri negativi in modo assiomatico? Allora cambia l’assioma (6), sopra! Poi dire ad esempio - con l’assioma (3) sui successori - “ $- 1 + 1 = 0$ ”, -- “ $- 2 + 1 = - 1$ ”, ecc.

Se il contenuto diventa più ricco, la dimensione diventa più povera e viceversa.

**Riferimento bibliografico :** -- C.-I. Lewis, (1883/1964; filosofo e logi(sti)co), *La logique et la méthode mathématique*, in: *Revue de métaphysique et de morale* 29 (1922): 4 (oct./dec.), 458s. (L’*école italienne*);

-- A. Virieux-Reymond, *L’épistémologie*, Paris, 1966, 48/52 (La *méthode axiomatique*).

**Conclusione** - L’assioma (3) su  $a$  e  $a + 1$  contiene una procedura invariabilmente ripetuta (si aggiunge solo 1). Così costruiamo ogni numero da una situazione di partenza (per esempio 0 (zero)). L’assioma (4) sull’induzione matematica generalizza questo processo. Così si costruisce algebricamente.

Per inciso si rimanda ad es. a Ph. Davis/R. Hersch, *L'univers mathématique*, Paris, Gauthier - Villars, 1985 (// *The Mathematical Experience*, Boston, Birkhäuser, 1982), 170/176 (*Mathématiques algorithmiques et mathématiques 'dialectiques'*, -- dove i proponenti, o.c., 171, dicono che il termine 'dialettico' può anche leggersi 'esistenziale').

Per esempio, quando si risolve l'equazione " $x^2 = 2$ ". I babilonesi - intorno al -1700 - trovarono già una soluzione approssimativa:  $\sqrt{2} = 1.414\ 212\ 963$  (in termini decimali;-- nei loro termini esadecimali: 1, 24, 5, 10. Pitagora di Samo (EDM 03) - intorno al -550 - trovò che la soluzione, 'razionalmente' parlando, non esiste: come diagonale del quadrato,  $\sqrt{2}$  'esiste', ma come frazione,  $\sqrt{2}$  non lo fa.-- Secondo i teorici, la soluzione è 'algoritmicamente' possibile.

### **3.c.-- Il modello di Chomsky.**

Noam Chomsky (1928/...) è, insieme a Morris Halle e altri, a partire dagli anni 60, il grande fondatore della "grammatica" (teoria del linguaggio) generativo-trasformativale. Chomsky invoca R. Descartes.

**Riferimento bibliografico :** A. Kraak/W.G. Klooster, *Syntax*, Antwerp, 1968.

**a.** Supponiamo di voler descrivere (definire) un linguaggio - un sistema di segni. Supponiamo che tutte le sue frasi siano composte da una o più a, seguite dallo stesso numero di b. Per esempio: ab, aabb, aaabbb, aaaabbbb, ecc.

**b.** La costruzione di tutte queste frasi può essere descritta come un metodo con cui si possono costruire tutte le sequenze di una o più a e lo stesso numero di b:

(a) un simbolo iniziale "Z" (frase, pronuncia) e

(b) due regole (linee), cioè " $Z \rightarrow ab$ " e " $Z \rightarrow a Z b$ ".

Le "regole" ("istruzioni") sono regole che permettono di sostituire ciò che è a sinistra della freccia con ciò che è a destra. In questo modo, si può "riscrivere" ancora e ancora. È subito chiaro che i segni "a" e "b" formano i "componenti" (parti costitutive) degli enunciati, una specie di alfabeto della lingua.

### **Applicazione.**

(1) Se applichiamo la regola (1) al carattere iniziale 'Z', allora - sostituendo Z con ab - otteniamo la sequenza 'ab'.

Nessuna delle due regole si applica a questa serie: è il prodotto finale (la pronuncia più breve della lingua cosciente).

(2) Se applichiamo la regola (2), otteniamo la sequenza “a Z b” -- A tale sequenza si applicano entrambe le regole.

a. Hegel (1) porta (riscrivendo Z attraverso ab) ad “aabb”. Che è di nuovo un prodotto finale, -- in particolare: la seconda frase più breve della lingua.

b. La regola (2) porta a “aaZbb”. Nessun prodotto finale, perché sia la regola (1) che la regola (2) si applicano ad esso. Cfr. o.c., 17.

### ***A, algoritmo linguistico.***

Guardate il metodo: situazione iniziale (un segno iniziale); operazione(i): regola di riscrittura applicata; formazione di serie di elementi linguistici (da una collezione qui ‘alfabeto’ -- di segni linguistici; (eventualmente) un prodotto finale.

Chomsky chiama tale cosa un algoritmo. E chiama la costruzione di sequenze “generatrici”. Una teoria del linguaggio, una “grammatica” o un discorso, fusa in una tale forma algoritmica, si chiama una “grammatica generativa”. Poiché conta solo la configurazione (la forma geometrica) dei simboli, una tale grammatica può essere chiamata “formalizzata” (EDM--HARM 84: syntax; 94 (“formal systems”)). Non conta il contenuto o l’obiettivo semantico o pragmatico, ma solo la disposizione sintattica.

### ***3.d. Modello informativo.***

***Riferimento bibliografico*** : W. Boogers/ J.-M. Gantois/ H. Olivié, *Start (Leerboek informatiekunde voor het secundair onderwijs)*, Deurne, Novum, 1986.

Viviamo, in generale, in una società dell’informazione. Da qui la crescente importanza di una seria comprensione del computer, che è al centro di tutto.

a. Un computer è un dispositivo (‘macchina’) che elabora ‘dati’ in modo orientato agli obiettivi (sistema orientato agli obiettivi; EDM--HARM 95). Immediatamente il computer, sistematicamente, è analogo all’algoritmo, come abbiamo visto EDM--LOG 254.

b. Immaginate di voler ottenere l’elenco in ordine alfabetico delle nove province belghe dal vostro “personal computer”. Tramite la comunicazione, cioè la trasmissione di informazioni sotto forma di caratteri, si inseriscono i nomi delle province (input, supply o input), eventualmente in ordine casuale.

Grazie al ‘programma’ (in francese, ‘le logiciel’), il computer può ‘produrre’ la lista ordinata alfabeticamente a partire da essa (output,-- output, output).

### **Campione 33.-- Comprensione (pensiero algoritmico). (262/270)**

#### **A titolo di introduzione.**

Prima di elaborare il tipo di pensiero del computer, un *esempio* bibliografico.

-- E. van Spiegel et al, *De informatiemaatschappij (The information society) (Le conseguenze della micro rivoluzione elettronica)*, Maastricht/Bruxelles, 1983;

-- P. Heinckens, *Programming is more than typing*, in; Eos 6 (1989): 9 (Sept), 69/73;

-- H. Christiaen, *I computer in classe? (Perché, perché, come?)*, in: Streven 1985: maggio, 634/645;

-- J. Haers/ H. Jens, *Informatica en computer in onderwijs*, in: Streven 1984: luglio, 928/940;

-- E. De Corte/ L. Verschaffel, *Imparare a programmare: veicolo di acquisizione di capacità di pensiero?* , in: Onze Alma Mater (Leuven) 1990: 1 (Feb.), 4/35 (con bibliografia a.c., 33/34);

-- J. Ellul, *Le bluff technologique*, Paris, Hachette, 1988.

#### **II.-- Teorie correlate.**

##### **a. Teoria delle decisioni.**

-- G. Menges, ed., *Information, Inference, and Decision*, Dordrecht/Boston, Reidel, 1974.

##### **b. Teoria dei giochi.**

-- Janos von Neumann/Oskar Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behavior*, 1944;

-- David e Morton D. New York, *Game Theory (A Non-Technical Introduction)*, Peninsula Publishing, Basic.

#### **Analisi del rischio.**

-- K.S. Shrader-Frechette, *Risk Analysis and Scientific Method (Methodological and Ethical Problems with Evaluating Societal Hazards)*, Dordrecht/ Boston, Reidel, 1985. Alla faccia di qualche indicazione.

#### **Il sistema informatico.**

Due grandi sezioni.

(1) Il computer vero e proprio, con la tastiera ('clavier') davanti.

(2) Lo sfondo è l'attrezzatura periferica -- dove la tastiera è la "macchina di input" e il "monitor" (con lo schermo, per esempio) e la "stampante" (a carta continua) sono macchine di output.

**Nota** - Il floppy disk è un disco su cui sono immagazzinati innumerevoli 'dati' (dati, 'informazioni' o intelligenza che possono essere utilizzati nel computer) (il supporto dati). La macchina a dischetti è sia un'unità di input che di output.

**Conclusione:** ingresso, memoria e uscita sono le tre "funzioni" (ruoli) dell'unità dischetto.

***Attrezzature (hardware, matériel) e software (software, logiciel).***

Due aspetti determinano il lavoro - il calcolo - con il computer. --

***a. Attrezzature (hardware, materiale).***

Questo include tutti i componenti materiali: parti elettromeccaniche ed elettroniche, cavi e circuiti per l'alimentazione elettrica e le interconnessioni,-- una memoria centrale e memorie ausiliarie, organi di ingresso e uscita per le informazioni.

***b. Software (software, logica).***

Questo include l'insieme dei programmi e il materiale di documentazione associato (per esempio manuali, diagrammi di flusso per il funzionamento del computer).

-- Ph. Davis/ R. Hersh, *L'univers mathématique*, Paris, 1985, 365/369 (*Modeles mathématiques, ordinateurs et platonisme*), sottolinea che la vera "aritmetica" informatica (cioè il lavoro con il computer) comprende entrambi gli aspetti: se ci si aspetta la "verità assoluta" da un computer, allora sia l'attrezzatura che il software devono essere in perfetto ordine. Il che è ben lungi dall'essere sempre vero.

Secondo il Dr. L. Klingen (Helmholtz-Gymnasium, Bonn), l'informatica comprende cinque aspetti:

- a: Comprensione dell'uso dell'attrezzatura;
- b1. capire il nucleo del processo di pensiero dell'algoritmo;
- b2. strutturare i dati (informazioni) da inserire;
- b3. applicarlo a modelli applicativi (casi concreti);
- c. proteggere i dati dall'intrusione).

***A.-- la lavatrice automatica come modello del computer (originale).***

***A.1.-- Modello.***

Tutti conosciamo le lavatrici automatiche.

Il suo algoritmo comprende (a) la situazione iniziale, (b) l'insieme dei "comandi" (istruzioni, comandi), (c) che portano al risultato finale.

***In particolare:***

a. Si mettono i vestiti da lavare nel tamburo; si accende la corrente elettrica; si mette il detersivo nello scomparto; si apre l'alimentazione dell'acqua;

b. secondo la natura del carico, si avvia un programma di lavaggio appropriato (contenuto nel microprocessore incorporato, un chip con una struttura logica e una memoria (un computer in miniatura)) (si preme un pulsante che seleziona uno dei vari programmi di lavaggio fissi); la macchina esegue il programma; l'acqua di scarico e di risciacquo vengono scaricate;

c. La biancheria pulita viene rimossa dal tamburo.

## **A.2. - Originale**

### **a. Somiglianza.**

Anche il computer funziona secondo questo modello: immissione di dati, elaborazione secondo un programma, risultato finale.

### **b. Differenza.**

1. La lavatrice è in gran parte pre-programmata.

2. Il computer è molto meno pre-programmato; l'utente può - in una certa misura - costruire lui stesso un programma, cioè "programmare" un problema da risolvere. -- Osservate l'analogia (cioè parziale somiglianza, parziale differenza) tra una lavatrice e un computer vero e proprio.

### **B.-- Programmazione.**

Definiamo: la 'programmazione' è la trasformazione del dato e del richiesto (insieme chiamato 'problema') in una sequenza logicamente corretta di passi elementari (irriducibili) - per il tipo di computer usato 'comprensibili' -. In altre parole: formare un algoritmo.

È l'intero processo, dal momento in cui iniziamo a pensare al problema fino a quando il programma finale gira senza problemi sul computer. (P. Heinckens, Programming is more than typing, 69).

### ***"La programmazione si fa principalmente sulla carta".***

Non si salta sul computer! Vai alla scrivania, prendi carta e penna. Questa è già "programmazione". Ma questo è fatto a modo suo, che si chiama "programmazione strutturata".

**Conclusione.**-- Al di là di tutta l'informatica, si comincia semplicemente pensando logicamente al dato e al chiesto, come si è fatto per secoli (uno studio preliminare adeguato). Ma questo in vista dell'informatizzazione.

### ***Problema/ Algoritmo/ Programma.***

Spieghiamo quest'ordine come segue.

**a. Problema.** -- I dati - presenti nei dati - provocano la richiesta. Uno analizza questo.

**b. Algoritmica.** -- "Il pensiero algoritmico è il nucleo duro dell'informatica" (H. Haers/ H. Jans, Computer Science and Computing in Education, 933).

Un algoritmo - ripetiamo - è una definizione (EDM -- LOG 215) sotto forma di scenario (sequenza), che comprende completamente gli eventi irriducibili (qui: comandi).

Rileggete ciò che abbiamo detto sull'enumerazione/classificazione, -- EDM--LOG 229 (completo/ineritabile), 259 (assiomatica di successo): un algoritmo di successo include tutti gli elementi una sola volta. -- L'induzione sommativa - EDM--LOG 236 - si applica ad essa.

**c. Traduzione in un linguaggio informatico.** -- Un programma registra ciò che il “programmatore” vuole che la macchina faccia. Si tratta quindi di una serie di “comandi” (istruzioni, comandi).

Questi sono tradotti in qualche linguaggio di programmazione - elan, pascal, logo - che il computer “capisce” (per cui è adatto).

**C.-- L’algoritmo.**

Il metodo “top-down” dell’algoritmo applica il metodo cartesiano (EDM--HARM 189;-- EDM--LOG 254; 244 (metodo stehiotico)): la totalità - tutto/intero - è scomposta in elementi irriducibili (più piccoli) e immediatamente formulata in modo che una serie conclusiva di comandi univoci - da una situazione di partenza - porti al risultato finale.

**Nota** - L’opposto di “top down” è “bottom up”.

**Strutture: ripetizione, sequenza, preferenza.**

Il concetto di “struttura” è stato chiarito EDM--HARM 90 (// 117, 211, 228, 238, 251).

**a.-- Algoritmo iterativo.**

La ripetizione monotona dello stesso! Modello: a, a, a, .... Il compito viene semplicemente ripetuto un certo numero di volte. Pensate al modello negro-africano, EDM--LOG 243 (tutti i giorni esattamente un bastone).

**Modello di applicazione.** Si vuole recuperare una lista di venti nomi dall’inventario di un computer: si preme venti volte “inserire un nome”.

**b.-- Algoritmo sequenziale.**

Ecco una sequenza non movimentata.-- Modello: prima a, poi b, poi c, poi d, ecc.

**Modello di applicazione.** Fare il caffè nel computer.

Vado alla macchina del caffè. Prendi la caffettiera. Cammina fino al rubinetto. Riempire la brocca con acqua, -- ecc.

**c.-- Algoritmi selettivi.**

Viene presentata una pluralità di scelte possibili, tra cui scegliere. Modello: se modello, allora sì; se contro-modello, allora no.

**Modello applicativo** - Il beneficiario appartiene a una categoria (colletti blu, colletti bianchi, lavoratori autonomi, ecc.), sì o no (se sì (modello), allora ...? Il beneficiario ha avuto una carriera completa o incompleta, sì o no? (se sì, allora ...). E.d.m.

Così tanto per i tipi algoritmici.

**Nota** - EDM 06 abbiamo visto che gli antichi greci sono “la culla”.

Questo rimane, per l’ennesima volta, quando ricordiamo che Erodoto (EDM--HARM 135f.) ha già ‘programmato’.

Ci sono due aspetti nel metodo erodoteo di formazione del testo:

**a. *Historiè’, inquisitio, inchiesta.***

Questo produce la sostanza informe, i materiali, cioè i ‘dati’ (informazioni, intelligenza). Nella retorica antica (= teoria della scrittura) questo si chiama ‘heuresis’, inventio, invenzione.

Erodoto cita dati o dalla propria osservazione (di cui si fida di più) o dal “sentito dire” (testimoni oculari, storie).

**b. *Logos’, textus, testo.***

Questa è la sostanza formata, nella misura in cui è passata attraverso due trasformazioni.

i. *Diataxis’* (anche: ‘*taxis’*), dispositio, insediamento.

È la disposizione strutturata delle parti del testo (il piano dell’esposizione ne è una parte principale).

ii. *Lexis’*, elocutio, design (stilizzazione).

Questa è la formulazione raffinata di ciò che si ha da dire (“il messaggio”). Anche oggi, il programmatore fa questo: organizza, preferibilmente sotto forma di algoritmo, i dati; li stilizza. La grande differenza con Herodotos sta nella traduzione in un linguaggio di programmazione.

Cfr. G. Daniels, *Studio storico-religioso su Erodoto*, Anversa/Nijmegen, 1946, 100.

**Nota** - Sono stati fatti tentativi per dimostrare il valore formativo, per esempio, del greco antico (o del latino) in più di un modo. Anche quello della programmazione dei computer. Entrambi stanno o cadono con la teoria dell’ordine (harmology), la logica e la metodologia, nella misura in cui queste sono affrontate nel lavoro greco, latino o informatico. In questo senso, la retorica antica è e rimane un’introduzione molto valida al pensiero informatico. Perché? Perché la retorica, se ben intesa, è l’insegnamento della programmazione. Un Erodoto l’aveva capito bene.

**D.-- Domande sulle capacità di pensiero.**

“Programmare” un testo antico, “programmare” un algoritmo via computer, -- entrambi richiedono capacità di pensiero, -- logica e logica applicata. Ne parleremo brevemente.

**D.1.-- Il tipo di abilità di pensiero.**

Secondo E. De Corte/L. Verschaffel, *Learning to programme*, 12/14, la programmazione è governata da tre premesse che riguardano la risoluzione di problemi esperti.

### ***A.1.-- Approfondimenti di base.***

Si chiama “conoscenza specifica del dominio”, cioè avere le informazioni necessarie e sufficienti su un “dominio”. Per esempio: se uno vuole risolvere un problema legale (per esempio il divorzio) via computer, deve essere ben informato dal punto di vista legale (il ‘dominio’), specialmente sulle nozioni di base (concetti legali, decisioni legali, metodi nei casi giudiziari).

### ***A.2.-- Ordine, logica, metodologia.***

Euristica” è come la chiamano. Metodo nella ricerca di soluzioni che chiamano “strategia di ricerca”.

Per esempio, usando il metodo top-down (scomponendo i totali in parti), usando diagrammi, usando un problema analogico come modello (EDM--LOG 263v, dove abbiamo usato un ‘modello’ (la lavatrice) per spiegare il computer), andando profondamente in un aspetto, ecc.

**Nota** - Si può anche notare una fasologia (‘fasis’, in greco antico, significa “l’aspetto di un corpo celeste”; una serie di fasi).

**1.1.** Dai dati e dalla domanda, attraverso l’analisi, si arriva alla comprensione di entrambi (“Si coglie il significato dei dati e del problema”).

**1.2.** Viene in mente un lemma, cioè una soluzione provvisoria (“Si comincia a vedere chiaramente”).

**2.1.** Elaborazione di quel lemma (“L’algoritmo decolla”).

**2.2.** Testando (“valutando”) la soluzione elaborata in questo modo (“si forma un giudizio di valore”).

### ***Appl. modello.-- La costruzione di una casa.***

**1.** Il proprietario dell’edificio forma un’immagine abbozzata.

**2.** Chiama un ingegnere strutturale (a. Un primo schizzo approssimativo (stanze, cantine, magazzini, ecc.); b. Segue un’elaborazione dettagliata).

**3.** L’appaltatore lavora fuori.

### ***b.-- introspezione. (conoscenza di sé).***

Cfr. EDM-HARM 145.-- Gli autori parlano di “metacognizione”-- “Cognizione” significa “conoscenza” (dati + struttura). Metacognizione’ significa ‘conoscenza della conoscenza’ (conoscenza in loop, riflessiva, cioè una conoscenza che conosce se stessa (EDM--HARM 77)). “Io, che sono la programmazione, sono davvero una persona realisticamente (‘oggettivamente’) logica? O mi sto comportando “irrazionalmente”? Ho dei pregiudizi? Fin dove arriva la mia memoria? Fin dove arriva il mio potere di induzione?”. Ecc.

In altre parole: a che punto sono nella risoluzione dei problemi?

### ***D.2.-- I limiti del pensiero.***

In mezzo a tanti ubriachi di computer, c'è chi rimane sobrio! Per esempio, il Prof Weizenbaum (M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology)).

Fatto: in alcune università americane, ogni studente deve avere un microcomputer.

#### ***Risposta di Weizenbaum.***

1. Non tutti negli Stati Uniti sono d'accordo. Il Dipartimento di Fisica del M.I.T., per esempio, ha rifiutato la forte espansione delle strutture informatiche per gli studenti. Motivo: impedire fortemente che si guardi il materiale di studio esclusivamente dalla domanda: "Cosa si può programmare su questo? In altre parole: evitare l'unilateralità.

2. Molto può essere insegnato molto bene senza un computer. In particolare: non è necessario che il materiale didattico sia adattato al computer; -- ma il computer è usato - preferibilmente dove è superiore - come strumento accanto ad altri metodi di insegnamento. Cfr H. Christiaen, *Computers in the classroom*, 645.

Denise Jeanmonod, *Le bluff technologique*, in: Journal de Genève 18.03. 1988, in un commento a *Le bluff technologique* di Ellul, dice: "Bisogna pensare in termini di algoritmi, cioè di un insieme di comandi non ambigui.

Ma quando si è così completamente plasmati in quel modo di pensare, si è totalmente chiusi a qualsiasi altra forma di pensiero: Ellul chiama questo "terrorismo informatico" che penetra anche negli strati inconsci e subconsci dell'anima.

Di nuovo: avvertimento contro l'isolamento della vita spirituale!

#### ***Conclusione generale.***

La programmazione algoritmica è

- (i) un possibile aggiornamento di un metodo antico, che abbiamo già visto all'opera nella fase magico-mitica,
- (ii) ma dovrebbe essere consapevole dei suoi limiti

**Nota - Riferimento bibliografico :** Cedos, *Cerveau humain: "Maman, enco un miscui"*, in Journal de Genève 10.12.1990.

**Fatto.-- (1)** Un bambino di due anni riconosce in un istante un biscotto che mostra appena il suo bordo nel pacchetto.

**(2) Il** computer più potente del tipo classico non riesce a farlo.

**A proposito**, questo fatto prova che il bambino in questione è un essere vivente dotato di una mente, --una mente che ha bisogno solo di un minimo di dati percettivi per riconoscere qualsiasi cosa. Cosa non è il computer classico: al massimo è e rimane un modello di macchina dell'originale che è la mente del bambino.

### ***Risposta.***

#### ***a. Un nuovo tipo di ordinatori***

Dal 1960+, e specialmente dal 1985+, gli scienziati dell'informazione (USA, Giappone, Svizzera) hanno sperimentato un nuovo tipo di ordinatore, cioè le reti di neuroni. Un computer classico contiene un programma (microprocessori); una rete di neuroni no.

#### ***b. Originale.***

Il cervello umano contiene circa 100 miliardi di neuroni (un "neurone" è una cellula nervosa con i suoi neuriti e dendriti), che interagiscono tra loro, grazie anche agli astrociti.

### ***Modello.***

Questo modello tenta di approssimare la rete di neuroni (simulazione, cioè imitazione). La rete non contiene un programma, ma piuttosto un insieme di elementi - neuroni artificiali - che interagiscono tra loro su base elettrica. E questo con una soglia di sensibilità che può cambiare.

### ***Modello di applicazione.***

Supponiamo che si dia ad una tale rete un comando (istruzione, 'comando') "Trova la parola 'biscotto' in un testo". Più una parola è simile alla parola "biscotto" che sta cercando, più si "eccita" elettricamente.

***Conclusione:*** L'algoritmo inerente al tipo di ordinatore classico è trasparente. L'algoritmo della rete di neuroni, tuttavia, colpisce gli specialisti coinvolti in questa ricerca (ingegneri elettronici, neurobiologi, psicologi) come strano!

***Nota*** - Ciò implica che, EDM--LOG 263 (software), la definizione di computer dovrebbe essere parzialmente rivista per tener conto del fatto che sia dotato o meno di un programma. Anche per quanto riguarda la programmazione stessa (EDM--LOG 264).

***Per inciso,*** le reti neuronali sono adatte a fenomeni chiave della robotica (il ceco 'robot' significa 'uomo artificiale', --allargandosi per includere la macchina da lavoro), vale a dire (i) la visione artificiale e (ii) l'elaborazione della parola.

### ***E.-- Trasferimento.***

Il metodo di pensiero ordinatore può essere trasferito ad altri "domini" (da una sfera specifica del dominio ad un'altra) o no?

***Riferimento bibliografico :*** B.L. Feringa/ R.M. Kellogg, *Decomposizione in fattori* (Premio Nobel per la chimica 1990), in: *Natuur en techniek* (rivista mensile di scienze naturali e tecnologia) (Maastricht/Meise) 58 (1990): 12 (dicembre, 832/839).

Il chimico organico Elias J. Corey, chiamato dai suoi colleghi "il chimico organico più produttivo del mondo", ricevette il premio Nobel, tra le altre cose, per la sua "retrosintesi".

La “retrosintesi” è un metodo chimico che permette la creazione di una molecola complessa (i) a partire da elementi semplici (ii) in modo molto efficiente.

Ma - ed ecco il motivo per cui ci soffermiamo su di esso - questo metodo è così “logico” (nel senso che sarà determinato in seguito) che è applicabile nei programmi informatici. Di conseguenza, i chimici organici usano il computer nella loro ricerca della ricetta più adatta per una molecola ricercata.

**A proposito:** rileggete EDM -HARM 145 (combinatoria). La creazione di molecole è un tipo di formazione della configurazione.

**a. -- Sintesi.**

Corey, con circa 20 collaboratori, ha lavorato sulla formazione dell'acido gibberellico (un ormone vegetale strutturalmente molto complesso) da elementi semplici (spesso composti con atomi di carbonio). Questo dà luogo alla manipolazione dei tratti biologici.

**b.-- Retrosintesi.**

Corey ha ampliato il metodo di sintesi.

**a.** Decompose metodicamente strutture complesse in blocchi più piccoli (cfr. EDM-LOG 265 (top down)).

**b.** Con tali composti, Corey lavora poi in direzione opposta (bottom up): risintetizza.

Corey ha coinvolto il computer tipo LHASA (Logical Heuristics Applied to Synthetic Analysis), ampiamente utilizzato nei laboratori universitari e industriali di tutto il mondo (ad esempio la ricerca sui farmaci).

Dal 1959+ Corey è stato molto attivo in questo campo all'Università di Harvard. È proprio questa logica informatica di sintesi che è stata (una delle) ragioni principali del suo premio Nobel nel 1990.

**Sintesi totale.**

La creazione di sostanze naturali a partire da componenti molecolari semplici si chiama “sintesi totale”. Sostanza naturale” è un composto organico di origine naturale. I diversi atomi da cui è “combinato” un ormone o un antibiotico - le loro interazioni reciproche, i gruppi funzionali al loro interno, le strutture spaziali - tutto questo è coinvolto. Passo dopo passo (algoritmo) si decompone in “sintoni” (blocchi finali). Questa è la retrosintesi.

**Modello di applicazione.**

Corey ha così sintetizzato il ginkgolide-B, un composto complesso che si trova nel Ginkgo biloba (noce giapponese), utilizzato nella fitoterapia cinese contro l'asma e l'infiammazione. Questo è stato fatto in trentasette “passi”. Algoritmico!

### **Campione 34.-- Comprensione (individualologia, I). (271/273)**

#### ***A titolo di introduzione.***

Ora rileggete un momento EDM 30: tra i concetti categorici, abbiamo distinto i concetti fusi (singolari, individuali). Allo stesso tempo abbiamo anche distinto una teoria idiografica dei concetti.

Vedi anche EDM--HARM 190 (il metodo “divinatorio” (comprensione immediata) di Schleiermacher),-- EDM--LOG 211 (approccio introspettivo alle rappresentazioni singolari).

#### ***Individuologia (idiografia).***

Questa è la descrizione o la spiegazione di tutto ciò che è singolare, individuale, unito, - inoltre: di tutto ciò che è unico in senso stretto.

Vicino è lo “studio di tutto ciò che è raro, cioè di ciò che si verifica in (molto) piccoli numeri”. Eppure lo studio del raro fa parte dello studio del generale, che è invariabilmente dove si verifica più di una copia della stessa cosa.

#### ***Il nome proprio.***

In termini linguistici, si potrebbe parlare di “nomenclatura propria”. Di fronte al nome della specie, del resto, c'è il nome proprio che l'individuo menziona.

Il nome proprio nomina la forma singolare, anzi unica, dell'essere (EDM 31), cioè quella per cui il singolare o l'uno solo si distingue dal resto, - non solo dalle specie (come il solo singolare) ma anche dall'essere (la totalità di tutto ciò che esiste (come l'uno solo)).

#### ***Tipi tekstuologici.***

Che l'individuologia esista è evidente dai “generi” (tipi) letterari.

Così, nella retorica antica, la prosopografia è la rappresentazione nel testo di una persona o di una personalità.

Così, nella stessa retorica, la topografia è la rappresentazione in un testo di un paesaggio.

Entrambe le descrizioni contengono informazioni generali su una persona o un paesaggio, ma ciò che è interessante è la loro caratteristica individuale.

Inoltre: nella storiografia, c'è la biografia o storia di vita, che, in mezzo a dati universali, trabocca di informazioni individuali.

Più in generale: una monografia è un trattato su una singola parte di una scienza o anche su un certo fatto (per esempio un fatto, una persona, una regione).

***Conclusione.--*** Già da quanto precede, è chiaro che l'individuologia (idiografia) esiste.

***Nota - L'individuo nell'amnesia.***

Henri Bergson (1859, 1941; filosofo spiritualista francese), nel suo *Matière et mémoire (Essai sur les relations du corps à l'esprit)* (1896) ha sottolineato che la perdita di memoria è un processo ordinato. Si dimenticano prima i nomi propri, poi i nomi generici. Poi le parole di qualità svaniscono. Infine, si dimenticano i verbi, che esprimono azioni imitabili.

Ciò implica che la classificazione linguistica è più di un puro affare lingua-suono (fonologia): è come se il concetto singolare fosse il vertice di una piramide della memoria.-- Questo dice anche qualcosa su quelle persone - spesso studiosi - che si sentono particolarmente a casa nel generale, con il singolare tra parentesi.

***L'eccezionale (raro) non è l'una tantum.***

***Riferimento bibliografico :*** -- F.C. Bartlett, *Exercises in Logic*, Londra, 1913.

W. Stanley Jevons (1835/1882), un logico inglese, dà un'enumerazione di otto classi.

***a.1.-- Eccezioni immaginarie.***

Le eccezioni o rarità meramente asserite o anche solo immaginate (fittizie). Si tratta di "entia rationis", come dicevano gli scolastici nel Medioevo, cioè di "pensieri" senza verificabilità al di là dell'asserzione o dell'immaginazione.

***a.2.-- Le eccezioni apparenti.***

Ciò che a prima vista sembra essere "eccezionale", si rivela, a un esame più attento, corrispondere alle leggi della natura, per esempio, e "conferma la regola generale".

***b.1.a.-- I dati veramente eccezionali.***

Ci sono fatti, per esempio, nelle scienze naturali che, per il loro carattere eccezionale, costringono queste scienze a rivedere o, almeno, ad aggiustare le loro assunzioni (ipotesi), a volte in modo profondo.

***b.1.b.-- Jevons distingue le eccezioni:***

**a.** le eccezioni accidentali, che sono il risultato di una concomitanza di circostanze;

**b.** eccezioni non normali, che per scala o deviazione richiedono un "paradigma" (modello di pensiero) finora sconosciuto, anche se non incidono sulle leggi più generali (si pensi ai mostri, cioè a individui altamente deviati);

**c.** eccezioni veramente nuove e ancora inspiegabili che richiedono l'introduzione di nuove leggi (si pensi alla deviazione dei raggi di luce in prossimità di un corpo celeste, che ha spinto Einstein, tra gli altri, a proporre il concetto di spazio curvo).

Intorno a un corpo materiale c'è - tra l'altro come risultato della gravità o come risultato della forza di gravità - una specie di campo di forza che fa deviare un raggio di luce dal suo percorso rettilineo (o, paradossalmente, curva quel percorso rettilineo); all'inizio questo era 'inspiegabile' (perché i preconetti della fisica dell'epoca non erano sufficienti));

**d. Eccezioni restrittive (limitative):**

Il campo di applicazione di una legge nota risulta essere meno generale di una legge più generale;

**e. Eccezioni davvero rare;**

notevole sì, una tantum, ma che non contraddice le leggi generali della natura.

**Appl. Modello**

**Riferimento bibliografico :** Science et Vie, 731 (1978: août).

**L'halobate (canto di mare).**

C'è almeno un insetto marino! -- Il peso combinato degli insetti sparsi sulla terra è stimato in dodici volte il peso dell'umanità,-- suggerendo l'estensione del fenomeno degli insetti in un modello.

“Dove ci sono circa 800.000 specie di insetti, ce n'è solo una che si è adattata all'habitat che è il mare” (a.c.).

Infatti: i marinai hanno trovato l'halobate a centinaia di chilometri dalla costa: vedono un pattinatore in miniatura (ricorda lo 'Schrijverke' di Gezelle) che scivola sulle onde del mare -- a circa due o tre chilometri all'ora. Un po' più veloce delle sue controparti d'acqua dolce.

La ragione per cui l'halibut non si vede sulla terraferma è che non ha le ali. Vive su plancton, piccoli pesci e persino meduse che risucchia da qualche parte. Depone le sue uova su tutto ciò che galleggia: un mucchio di alghe, lo scheletro di una creatura morta.

**A proposito,** Lanna Cheng, un'entomologa della Scripps Institution of Oceanography di La Jolla (California), ha “scavato” qualche anno fa per scoprire perché questo raro - anzi, finora l'unico - adattamento all'ambiente marino fosse possibile.

**Conclusione** - Le classi di eccezioni di Stanley Jevons sono comprensibili sullo sfondo della fede nella scienza naturale inerente al XIX secolo, che postulava leggi naturali dure come la roccia, segni di una legge “senza eccezioni”. Con questa convinzione come sfondo, le “eccezioni” vengono quindi messe in forte evidenza.

**Campione 35.-- Comprensione (Individualologia, II). (274/285)**

A **titolo di introduzione**, abbiamo appena descritto e paragonato vagamente l'unico (solo, unico, singolare) con l'eccezionale e, immediatamente, il raro.

**La definizione dell'“indefinibile” scientifico (professionale).**

Una ben definita tradizione scientifica (professionale), in Occidente, sostiene che l'un tempo (cioè nella sua unicità) non è definibile.

Così gli scolastici del Medioevo, di un certo tipo: “Individuum ineffabile” (“Ciò che è individuale è inesprimibile”).

P. Ch. Lahr, *Logique*, 537, citazioni: “Non datur scientia de individuo”. (Non esiste una (possibile) scienza dell'individuo”).

**L'argomento.**

Come si cerca di giustificare questa affermazione?

**1. Sincrono.**

Le cose reali sono sempre da qualche parte, per quanto minime, diverse e/o separate.

**Modello di applicazione.**

Supponiamo due cubi apparentemente del tutto identici. Eppure differiscono, semplicemente perché sono distinti e separati. In particolare: la forma geometrica è identica, ma la forma ontologica (essere) non è identica (EDM 31).

La sostanza fisica e chimica (materia) di cui sono composti non è la stessa. Se fossero la stessa cosa, allora coinciderebbero, naturalmente e chimicamente, e sarebbero, da quel punto di vista, indistinguibili (e quindi non due ma una sola e stessa forma di essere (fisico-chimico)).

Nel linguaggio ontologico, entrambi i cubi sono “analoghi” (in parte identici e in parte non identici); - ma dire che sono diversi e includerli sotto una stessa definizione significa ignorare le differenze e le divisioni. Questo è: pensare via una parte della realtà. Quello che si chiama ‘astrazione’. Solo in astratto sono uno, cioè identici.

**2. Diacronico.**

Entrambi i cubi, che siano in legno o pietra o metallo o altro, cambiano (pensate alla fatica del metallo). “Se qualcosa cambia continuamente, non può essere conosciuto scientificamente. Perché mentre è così studiato, diventa qualcosa di diverso da quello che era un momento prima”.

Questa è un'affermazione attribuita al maestro di Platone, Kratulos.

Una definizione che non tenga conto di questo cambiamento nella sua formulazione, non tiene conto di una parte della realtà. Che, di nuovo, è il lavoro di “astrazione”. Solo in abstracto le cose sono immutabili.

**Conclusioni.**-- Una definizione che non definisce assolutamente nulla commette una mutilazione della realtà. Una definizione classica equivale a uno schema approssimativo, anzi rozzo. Niente di più.

***Ma c'è definire e c'è definire.***

I romantici, i tedeschi in particolare, sottolinearono che e la scienza e la definizione di un concetto sono possibili in più di un modo.

***La Scuola di Coimbra.***

**Riferimento bibliografico :** O. Willmann, *Gesch. des Idealismus*, III (Der Idealismus der Neuzeit), Braunschweig, 1907-2, 112/115.

Willmann vi parla dei gesuiti aristotelici, -- nella città portuale portoghese di Coimbra, i ‘Conimbricenses’. Una delle loro opere: *In universam dialecticam Aristotelis* (1605).

Definisce tutto ciò che è singolare come segue: “Id cuius omnes simul proprietates alteri convenire non possunt”. (Quello le cui proprietà (tratti), prese insieme - tutte le proprietà - non possono essere inerenti a tutto il resto).

In altre parole, tutte le caratteristiche, nella misura in cui costituiscono un’unità indivisibile, non possono essere quelle di qualcos’altro.

Si tratta di una distinzione in un senso molto profondo, di una forma di essere irriducibile, almeno come totalità, a qualsiasi altra cosa.

Ora rileggete EDM--HARM 238 (induzione sommativa), e vedrete che un tipo ben definito di induzione sommativa è alla base della definizione delle Conimbricole. Uno parla e di tutti i tratti e di tutti riassunti!

Il che significa sia la raccolta che il sistema. Ebbene, c’è certamente più di un modo di “definire” il modo in cui il singolo è sia una collezione che un sistema, anche se questo dovrà essere fatto a modo suo.

***Un esempio da manuale. (275/7277)***

Un insegnante ben preparato entra in classe con ... due ‘cubi’ (che i suoi alunni non devono ancora conoscere). I bambini guardano con curiosità. Questo è un primo incontro non con una definizione, ma con i cubi veri e propri.

Una volta iniziata la lezione, si scopre che uno è fatto di legno ed è blu brillante e l'altro di alluminio. Si tratta di una conoscenza o "incontro" EDM -HARM 78 (Buytendijk), -- 136 (Dilthey). Ma con la differenza che, nel caso del singolare, non si tratta solo di persone e gruppi o di culture, ma per esempio di oggetti come i cubi. È il contatto diretto con i veri 'singolaria' (cose singolari), come dicevano i nostri predecessori medievali.

Cosa succede dopo? L'insegnante mostra i due cubi, uno dopo l'altro. Mentre ogni volta dice: "Questo è un cubo".

**La definizione ostensiva** (anche: deittica).

Per il momento, non dice molto di più al riguardo. Ma la definizione del cubo è lì dentro! Perché? 'Ostendere', in latino, significa 'mostrare': la definizione ostensiva è la definizione di mostrare.

1. D'ora in poi, i bambini sanno, con relativa precisione, cos'è "un cubo".

Rileggete EDM--LOG 229 (le caratteristiche di una definizione di successo):

a. i bambini hanno 'visto' tutti gli aspetti del cubo:

b. i bambini hanno "visto tutti gli aspetti" solo una volta (come forma di creatura, cioè) in due copie diverse.

2. D'ora in poi, tutti i bambini della classe avranno "visto" tutti gli aspetti del cubo di legno - blu chiaro e alluminio. Sanno qual è l'uno e qual è l'altro, singolarmente. Hanno una 'definizione-via-tonalità' nelle loro tazze.

**Nota** - Il termine 'ostensivo' è metonimico: esprime solo una parte del contenuto del concetto. Perché in realtà la modalità di definizione della maestra - l'educazione visiva - è sia ostensiva ("mostrare") che caratterizzante ("caratteristica"). E l'esistenza - l'esistenza (EDM 33) - e l'essere - l'essenza - del cubo in generale (astratto) e dei cubi singolari è reso chiaro ai bambini.

**Conclusione.**

Loro hanno:

1. due esemplari (fenomeni),

2. un concetto vago ma reale (definizione),-- entrambi incarnati nel nome 'cubo(i)' (termine(i)).

Cfr. EDM--LOG 225 (nome / contenuto e ambito).

**la sistematizzazione dell'insieme:** un certo numero di industriali giapponesi vuole ottenere una comprensione più accurata possibile, diciamo, del porto di Anversa.

Facendo cosa? Semplice: il metodo ostensivo-caratterizzante (inerente all'educazione contemplativa, che è sia contemplazione (= confronto diretto, incontro, conoscenza) che spiegazione (= caratterizzazione, marcatura)! Perché, come abbiamo visto EDM--HARM 128, così come EDM--LOG 225, 228, senza l'aspetto ostensivo ('vedere') la caratteristica ('spiegazione') è vuota. -- Senza la spiegazione, la contemplazione è cieca. È sempre lo stesso sistema che funziona.

Un addetto mostra agli uomini d'affari giapponesi, per esempio durante un intero pomeriggio estivo, e spiega tutto, il più possibile, se necessario con tutti i tipi di cifre.

**Conclusioni.**-- Quegli uomini d'affari lasceranno Anversa con un'apparente "definizione" nella loro testa che rispetta il carattere unico del porto.

Oltre al campo della geografia, che ha un forte pregiudizio unico, c'è quello della storia ('storiografia').

Immaginate: una lezione sui vecchi belgi. Mostrando quelle che si possono chiamare "le testimonianze" (documentazione storica) e spiegando - sempre in modo ostensivo - l'insegnante insegnerà una definizione che rispetta le peculiarità inerenti ai Vecchi Belgi.

È chiaro, sia geograficamente che storicamente, che il mondo in cui viviamo è pieno di realtà singolari che, sebbene 'indiscernibili' (in senso puramente astratto), sono tuttavia 'definibili' in modo dimostrativo-esplicativo. La "definizione" è allora nei termini della spiegazione.

Termini, che all'occorrenza possono essere riassunti ad esempio in qualche lapidaria (riassumendo i punti principali) dichiarazione, il cui soggetto è ad esempio "il porto di Anversa" o "i vecchi belgi" e il dire un mucchio di termini che sono tutti insieme solo pronunciamenti dei loro soggetti. Che è la definizione di una 'definizione',--come abbiamo visto EDM--LOG 215.

**La definizione singolare-situazionale** (277/279).

Si dice anche, dai Romantici in particolare, 'singolarmente concreto'.

**Spiegazione:** 1. 'singolare' è singolare; 2. 'situativo' è "tutto ciò che riguarda la situazione in cui quel singolare è situato"; 'concreto' (dal latino 'concrescera', intrecciare, ingrossare), cioè "ciò che guarda l'aspetto situativo".

Cfr. EDM--HARM 125 (divisione), 129 (figura (primo piano)/sfondo).

Infatti: il confronto interno ed esterno (EDM--HARM 131; 185 (metodo comparativo, in generale);-- 191 (metodo divinatorio-comparativo (Schleiermacher)) è appropriato qui.

***Appl. mod.***

**1.** I due cubi, (EDM--LOG 275) si trovano:

- a.** nel concetto generale del cubo (metaforico: EDM 24 (sineddoche metaforica)),
- b.** nel materiale didattico dell'insegnante (metonimico: EDM 24 (sineddoche metonimica)).

**2a.** Il porto di Anversa è situato:

- a.** nel concetto generale di 'porto' (metaforico),
- b.** nel complesso Belgio/Francia/Olanda -- Mare del Nord -- Isole Britanniche, -- con porti rivali come Dunkerque, Londra, Rotterdam (metonimicamente).

**2b.** I vecchi belgi sono situati:

- a.** nel concetto generale di 'Popoli antichi' (metaforico),
- b.** nel complesso "Germania/Gallonia" (metonimico).

**Conclusion.**-- Il metodo ostensivo-caratteriale della definizione si arricchisce del metodo singolare-situativo (singolare-concreto) che situa nel generale e nel collettivo (cfr. EDM--HARM 90 (struttura distributiva e collettiva). Subito, l'individuologia diventa un confronto con il singolare e l'interno e l'esterno.

**Nota.**-- Ora rileggi EDM--HARM 131v. (critica sociale agostiniana); 132vv. (Principio Grossiano): sono applicazioni.

***Modello di applicazione.***

Il complesso di definizione dei Conimbricenses (EDM--LOG 275).-- I testi lasciatici in eredità dai gesuiti di Coimbra contengono un metodo che qui è appropriato. Per definire qualcosa nella sua singolarità - nel senso più rigoroso di cui sopra - hanno formulato, in un distico (versi di due righe), un dispositivo mnemonico. = "forma (forma della creatura),-- figura (Gestalt, aspetto materiale), locus (luogo), stirps (origine), nomen (nome, designazione), patria (regione di nascita, patria, regione di residenza), tempus (tempo (punto)) = unum (l'unico) perpetua reddere lege solent (rappresentare invariabilmente l'unico)! Osservate la regola;

Ora per un'applicazione.

**(A)** forma (forma di creatura): donna.

**(B) 1.** carattere (aspetto): molto bello, **2.** nome proprio: Roxana **3.** discendenza: figlia di Oxuartes, satrapo del principe persiano, il "basileus" (come dicevano gli antichi greci),

Luogo: Asia centrale (attuale Turkestan, Iran e Afghanistan settentrionale), 6: -327 Roxana sposa Alessandro III, il Grande (-456/-323; il fondatore di un impero macedone-orientale, fonte della cultura 'ellenistica', -- -319 parte per Epeiros (Lat.: Epiro) dalla madre di Alessandro, Olumpias, --316 è imprigionata da Kas(s)andros (Lat.: Cassandro), re di Macedonia (Macedonia, nel nord della Grecia) -354/-297, nel -310 è uccisa da lui.

**Conclusion** - Una definizione deve essere esclusiva e globale (EDM--LOG 215). È chiaro che la rete di attributi - non uno o più attributi isolati - inerente al metodo dei Conimbricenses, definisce Roxana e solo Roxana e questo singolarmente-situativo (singolarmente-concreto). Roxana è vista e mostrata/caratterizzata internamente ed esternamente.

***La lista incompleta ma sufficiente.***

Ora rileggete ciò che abbiamo detto sull'enumerazione, EDM--LOG 229,-- 254 (algoritmo): essa consiste di elementi irriducibili il cui numero deve essere completo. Certamente nell'elaborazione del computer, se deve essere assolutamente affidabile. Ma le cose reali non sono tutte della stessa natura di un'elaborazione ordinatrice! Bisogna imparare ad accontentarsi:

1. Elenco incompleto,
2. Il che è comunque adeguato (sufficiente).

Ciò che San Tommaso d'Aquino (1225/1274; figura di punta della Scolastica (800/1450), -- ispiratore della scuola di pensiero vaticana, ancora oggi) esprime così: "huiusmodi formis aggregatis" (grazie all'aggregazione (= enumerazione) di tali 'formae', tratti parziali).

***Induzione collettiva.***

L'induzione è: a. la presa di campioni casuali (tra le altre cose), b. per poter generalizzare.

Bene, questo può essere fatto in due modi:

- a. metaforicamente (ciò che di solito si chiama 'induzione': dall'esemplare alla regola (= collezione),
- b. metonimico (che è l'induzione di una o più parti (aspetti) nel tutto (= sistema). Cfr. EDM--LOG 245 ('compositio logica'/'compositio physica'),- EDM--HARM 90 (struttura distributiva / collettiva), 97 (tutto / intero).--

***Appl. modello.--*** Prendiamo l'esempio di Roxana. 1. Non tutti i tratti sono stati elencati (incompletezza). 2. Eppure sono sufficienti (sufficiente: In altre parole: uno prende dei campioni fino a quando la sua capacità una tantum è assicurata.

### ***Il metodo indiretto*** (280/285).

Come dice Erodoto di Halikarnassos (EDM--HARM 135), c'è un doppio approccio:

1. 'autopsia', la visione diretta dei dati (che nel caso di Erodoto significa ciò che egli stesso (aut.-) ha visto (-opsia));
2. "marturion", testimonianza (legge che altri sostengono). La testimonianza non c'è più. La testimonianza non è più tonica - caratterizzante, ma indiretta, cioè attraverso qualcos'altro. L'"indiretto" è, dopo tutto, opposto all'immediato.

### ***L'approccio semiotico.***

EDM--HARM 98vv. (Segno (simbolo) e modello) ci ha insegnato, EDM--HARM 103, la distinzione tra la metafora di una mappa (immagine, somiglianza) e la metonimia del cartello (riferimento, coerenza). Tra il segno ionizzante e l'indicazione (indicativo). -- Ciò che può essere raggiunto solo indirettamente deve necessariamente essere avvicinato attraverso segni (simboli). Tutto ciò che è sincronico, troppo lontano, tutto ciò che è diacronico troppo lontano, è coperto da questo approccio attraverso segni, metaforici (raffiguranti) e metonimici (riferenti).

***Conclusione.***-- Il metodo indiretto è un'applicazione della teoria dei segni.

### ***Il metodo della scatola nera.***

Si può sapere cos'è "la scatola nera" nell'elettricità: una scatola di interruttori che non si apre ("nera", perché inaccessibile), ma da cui partono i fili e in cui finiscono i fili ("non proprio nera", parzialmente accessibile). Cfr EDM--HARM 136 (cosa succede nel compagno); EDM--LOG 218 (metodo analitico lemmatico).

***Nota*** - In effetti, tutta l'induzione parte da una nozione globale ma vaga ('lemma') che viene chiarita dalla dissezione (un ulteriore campionamento nella parte principale) ('analisi'). La "scatola nera" è la realtà da chiarire per induzione, e la comprensione globale-vaga di essa.

### ***Il metodo di convergenza.***

Convergere' (Lat.) è "correre insieme, andare nella stessa direzione". Ciò che il metodo espositivo è per l'individuologia immediata, il metodo convergente è per l'approccio indiretto.

***Riferimento bibliografico*** : -- H. Pinard de la Boullaye, S.J., *L' étude comparée des religions, II (Ses méthodes)*, Paris, 1929-31, 509/554 (*La démonstration par convergence d'indices probables*);

-- J.H. Newman, *Grammar of Assent*, Londra, 1895.

### ***Il metodo di rilevamento.***

Il metodo indiretto è:

(i) un metodo a scatola nera (si riconosce solo (molto) parzialmente ciò che si cerca di definire),

(ii) a. un metodo lemmatico-analitico (si presuppone un'incognita (buona come), con la quale si lavora ('analizza'),

(ii) b. un metodo semiotico o di apprendimento dei segni (ci si basa su segni, "tracce", che sono simili o si riferiscono a ciò che si cerca).

***Appl. modello.--*** Si conosce Sir Conan Doyle (1859/1930; romanziere scozzese, noto per le sue Avventure di Sherlock Holmes (1891/1925), Questo Sherlock Holmes è un poliziotto dilettante, che è un genio nel 'tracing' (trovare e interpretare le tracce), nel de-'enigma' del crimine (come dice Doyle stesso in Morte e ritorno di Sherlock Holmes, Amsterdam, Contact, 1973-2, 9).

***Per inciso,*** quasi tutti i romanzi polizieschi e criminali e i film idem hanno una struttura analoga: essi

(i) notare (osservazione, contatto diretto) tracce, cioè fenomeni, direttamente sperimentati,

(ii) ma che interpretano (interpretare, interpretare) come segni di qualcos'altro, che è invisibile, cioè la causa di un crimine, la "scatola nera" della storia.

Ma si noti: una moltitudine di segni non dimostrabili separatamente mostra, nel caso successivo, una convergenza, un puntamento nella stessa direzione (del colpevole). Solo insieme ottengono un valore probatorio determinante, cioè definiscono i fattori causali del crimine.-- Questo è il metodo della convergenza.

***Nota*** - Nessun altro che S. Freud (EDM 55/57) dice dello psicoanalista che egli è, metaforicamente, "uno Sherlock Holmes": nel trovare (percezione) e interpretare (interpretazione come segni) i fattori inconsci e subconsci - ad esempio un complesso di Edipo - l'analista assomiglia ad un detective.

### ***La semiotica di Umberto Eco.***

U. Eco (1932/2015), professore all'Univ. di Bologna (in semiotica), è famoso in tutto il mondo per il suo romanzo Il nome della rosa, Amsterdam, 1985-10 (Il nome della rosa, Milano, 1980), che è stato filmato,

Come dice nel suo poscritto a De naam van de roos, Amsterdam, B. Bakker, 1984: "Avevo bisogno di un detective (...) che potesse fare la differenza.

a. aveva una grande capacità di osservazione e

b. uno straordinario senso dell'interpretazione degli indizi (op.: interpretazione)". (o.c.,36). Infatti: nel suo Il nome della rosa, 35v., dice, nel corso del racconto stesso: "(...) Ma ... Quando hai "letto" le tracce nella neve e sui rami, non conoscevi ancora Brunello.

In un certo senso, quelle tracce “lette” nella neve e sui rami parlano di Brunello, anche se era ancora uno sconosciuto. In un certo senso, quelle piste ci parlano di tutti i cavalli o, almeno, di tutti i cavalli di quel tipo”. (Non proprio, mio caro Adson,” rispose il mio padrone. (...). La pista in quel luogo e a quell’ora del giorno mi diceva che di tutti i cavalli possibili, almeno uno era passato di lì. Così che ero a metà strada tra l’acquisizione del concetto di ‘cavallo’ e la conoscenza di un cavallo individuale. (...).

**i.** Se si vede qualcosa da lontano e non si può determinare che cosa sia, ci si accontenta di descriverlo come “un corpo di una” certa dimensione:

**ii.** Quando si sarà avvicinato, lo descriverete come “un animale” anche se non sapete ancora se è un cavallo o un asino.

**iii.** Infine, se è ancora più vicino, potrete dire che è “un cavallo”, anche se non sapete ancora se è Brunello o Favello.

**iv.** E solo quando sarete alla giusta distanza vi accorgerete che è “Brunello”. (...). Quella sarà la piena conoscenza, l’intuizione dell’individuo”. (o.c., 35v.).

**Conclusion:** Eco come Nominalista o, in una versione attuale del Nominalismo, Postmodernista, sottolinea fortemente l’idiografia come “conoscenza completa”.

**Nota -- Struttura cumulativa.**

Abbiamo intenzionalmente segnato il testo citato per indicare che il metodo di convergenza

**(i)** include una sequenza,

**(ii)** che gioca un ruolo accumulativo (“cumulativo”): la conoscenza dell’individuo diventa più chiara man mano che va avanti. Il lemma, concetto poco chiaro, diventa, nel corso dell’analisi, un concetto chiaro.

**Opm.-- Fenomenale/Razionale.**

Ora rileggete EDM 17vv.--qui abbiamo visto che la ricerca

**(i)** inizia con i fenomeni, l’immediatamente dato,

**(ii)** ma può spingersi, in modo razionale, verso il (non ancora) dato, che, attraverso il segno, può forse brillare.

Dice, a questo proposito, Arthur Conan Doyle, *Morte e ritorno di Sherlock Holmes*, 8: “Ancora e ancora, nei casi più diversi - frode, furto, omicidio - ho ‘rilevato’ la presenza di questo potere. E nel caso di crimini che rimangono inspiegabili (...) sono stato spesso in grado, con il ragionamento, di dedurne la presenza”.

**Nota --- Le dichiarazioni.**

Cosa dà al metodo della convergenza il suo valore probatorio?

**a.** Si tratta, come abbiamo visto, di un metodo induttivo, con le incertezze che ne derivano.

**b.1.** J. Bernouilli, *Ars coniectandi*, Basilea, 1713, la chiama “un’alta probabilità” (EDM 46), --con un rischio trascurabile di sbagliarsi” (che è analogo alla teoria della probabilità). Quindi nessuna certezza assoluta.

**b.2.** Kard. Newman, *Grammar of Assent*, viii, 2, 320, dice: il lemma di Newton, Principia, sta come modello. “Si sa che un poligono regolare, disegnato in un cerchio, se si moltiplicano i suoi lati all’infinito, diventa gradualmente un cerchio. (...) . Allo stesso modo, per quanto riguarda le cose singolari, la decisione è prevista e predetta piuttosto che effettivamente raggiunta. Il che è analogo al concetto di limite.

**b.3.** Kard. Newman, *Grammar of Assent*, ii, viii, 2 (Informal inference), dà ancora un’altra spiegazione. “Se non mi sbaglio, le verità acquisite in questo modo si trovano in tutti i campi della conoscenza del passato. Quel giudizio sovralogico, che suscita il nostro senso di certezza, non scaturisce dal semplice senso comune, ma è un atto sano della nostra facoltà di ragionare, un atto più sottile (intangibile), più profondo, della semplice valutazione di un argomento ben formulato”.

Il che va nella direzione della “capacità divinatoria” di Schleiermacher (EDM--HARM 1901)). Ora ‘divinatio’ in latino è il termine usato per designare la mantide (EDM 242). Se questo è vero, allora c’è un elemento transrazionale all’opera (cfr. EDM 18), - forse nella o, almeno, accanto alla trasgressione razionale della “traccia” (segno) immediatamente data.

**Conclusion** - Il metodo dell’induzione, inerente al metodo della convergenza, ci sembra avere le caratteristiche di tutte le teorie appena menzionate su di esso. Dovrebbero quindi essere visti come inclusivi, non esclusivi.

Per esprimere quest’ultimo, il transrazionale, si può usare il linguaggio dei differenzialisti (EDM--HARM 196): “L’ultima ragione o terreno di una certezza convergente differisce invariabilmente da quella che si può ottenere puramente con il ragionamento logico; questa ragione/terraggio sfugge a lungo a ogni analisi logica sensu stricto”. Il che fa parlare Newman di base sopralogica della certezza-contro-costanza-incertezza.

### ***Notorio modello applicativo.***

**Riferimento bibliografico :** L. Elliott, *Piratage informatique: la longue traque*, in: Readers Digest (Sélection) (Zurigo) 42 (1990): 6 (giugno), 180/208.

**Nota.**-- Classifichiamo il resoconto di questo articolo in termini di ‘drammaturgia’ (scenotecnica). Si fa riferimento ad esempio a EDM-- HARM 154 (salti qualitativi in un processo o evento),-- anche EDM-- HARM 117 (teoria della tensione): un evento è un processo con tensioni e fasi. (salti). - Il tema: il tracing (la ricerca/ritrovamento di qualcosa di singolare tramite “tracce”) dei pirati informatici.

### ***1.-- Nodo frontale.***

L’introduzione.-- Cliff Stoll, un tempo Hippie degli anni Sessanta, astronomo, è l’autore di *The Cuckoo’s Egg*.-- Impiegato al Lawrence Berkeley Laboratory dall’agosto 1986, viene presto a sapere da Dave Cleveland, un laureato, che una discrepanza - un deficit di 75 centesimi - è stata trovata nei conti.

### ***2.-- Nodo.***

La trama. -- “Sistemalo, genio. Nessuno capisce” dice D. Cleveland.

Con questo comando, inizia l’azione drammatica.

**a.** Ogni utente aveva un conto che era tenuto dagli stessi inservienti. Hanno annotato, con una precisione di un secondo, l’ora e hanno redatto la fattura.

**b.** In quel “pagliaio” c’era almeno “un ago” (uno o più pirati) al lavoro. Solo un “segno”: la carenza di 75 centesimi. Quel “segno” ha messo Stoll sulla strada dei pirati.

Stoll ha studiato il funzionamento dell’intero sistema contabile. Solo allora poteva davvero iniziare. Per prima cosa, ha controllato che non ci fossero errori nelle schede informatiche del laboratorio.

Poi ha esaminato la lista degli utenti, confrontandola con le fatture. Finché non riuscì a situare il deficit: un certo Hunter, non menzionato nella lista delle fatture, aveva usato gli ordinatori per un valore di 75 centesimi,--il tempo giusto per entrare nel ‘sistema’. Nessuno aveva pagato. Conclusione: un secondo “segno”.

### ***3.-- Colpi di scena.***

Le peripezie.-- una prima difficoltà di scena: lunedì mattina, un ordinatore del Maryland (Dockmaster) ha riferito che “qualcuno” del laboratorio Lawrence Berkeley aveva cercato di penetrare nei suoi “dati” (EDM--LOG 266) durante il fine settimana.

Shock: Dockmaster apparteneva al Center for Information Security dell'esercito americano (a Baltimora). Al che Stoll si nasconde di nuovo negli archivi: un solo titolare di conto, un certo Joe Sventek, aveva usato l'ordinatore sabato mattina alle 8.30.

*Nota* - Seguì tutta una serie di difficoltà, dal 1986 al 1989. A un certo punto Stoll voleva arrendersi. Ma, a parte una moglie e soprattutto Luis Alvarez, premio Nobel per la fisica 1968, che gli consigliò di lavorare scientificamente, Stoll fu, per così dire, 'spinto' a continuare.

#### **4.-- Denouement.**

La scadenza.-- Questo è stato trovato, non senza la cooperazione della polizia della Germania occidentale, a 11.000 KM. da Stoll,-- a.o. ad Hannover. Un Chaos Computer Club (CCC) era al lavoro. Così Markus Hess, programmatore, membro del CCC,-- Hans Hilbner, programmatore e membro del CCC,-- Karl Koch, anarchico, consumatore di droga ma ancora programmatore, Dirk Brzezinski, consumatore di droga, fanatico di auto sportive, violento ma ancora programmatore,-- Peter Carl, ex croupier di casinò, autista di Brzezinski. Hanno lavorato, in pieno periodo di 'perestroi-ka' (ristrutturazione) e 'glasnost' (apertura) dell'Unione Sovietica, per un agente del KGB contattato dal settembre 1986 a Berlino Est, alla ricerca (principalmente) dei segreti militari degli USA. Per... soldi. Questo ha portato, il 15.02.1990, ad un processo a M. Hess, D. Brzezinski e P. Carl.

#### **Nota -- Osservazione storico-culturale.**

Si prega di rileggere EDM-HARM 121vv. (Conflittologia: giovani tra i quindici e i venticinque anni, compresi molti 'Alternativi' e 'Postmoderni').

L'Unione Sovietica, nonostante il suo riavvicinamento all'Occidente liberale (e, tra l'altro, capitalista), continuò con le talpe - apparentemente sorprendenti, a questo proposito, sono le punizioni molto leggere dei pirati, tra le altre ragioni a causa di una legislazione non o non sufficientemente esistente nella Germania occidentale. Dove sembra che si tratti di reati molto gravi.

#### **Conclusion** - Notate la struttura (EDM--HARM 90):

**a.** Inizialmente, Stoll può, con i dati limitati, andare in qualsiasi direzione (= fase iniziale divergente; fase divergente);

**b.** col tempo, grazie all'aumento dei dati, tutto punta esattamente in una direzione (fase convergente; fase convergente).

**Campione 36.-- Comprensione (Individualologia, iii). (286/290)**

Consideriamo ora alcuni esempi presi dalla retorica, dalla filosofia e dalle scienze professionali.

**I.-- Retorica.** La “retorica”, nel senso tradizionale, è lo studio (i) del testo (aspetto semiotico) (ii) come segno di comprensione (aspetto significante).

Un campione.-- **Riferimento bibliografico** : Roland Barthes, *L'aventure semiologique*, Parigi, 1985, -- 115 (Giovanni di Salisbury),-- 14: vv. (Quaestio).

**Giovanni di Salisbury** (1110/1180). Introduce una dualità.

**a.** ipotesi' è, nella retorica tradizionale, tutto ciò che è singolare-concreto,-- cioè, qualcosa che include le sue circostanze singolari (= situazione) (chi?, cosa?, -- quando? dove?, -- come?, cosa? perché?, etc.), mentre ‘tesi’, in quel linguaggio retorico, significa tutto ciò che è generale.

**b.** Secondo Giovanni di Salisbury, la retorica studia l'ipotesi, il caso singolare, mentre la dialettica studia la tesi, la legge generale. La letteratura è retorica, la filosofia dialettica.

**Modello di applicazione.**

**1.** Ci si deve, in coscienza, sposare? In termini generali, questa questione appartiene al dominio della tesi (dialettica), in latino medievale: positio, propositum.

**2.** Klaartje dovrebbe sposarsi? Messa in questo modo singolare, la domanda appartiene al dominio dell'ipotesi (retorica), -- in latino: causa, una situazione, un ‘caso’.

**Nota.--** Si vede che l'uso linguistico di Giovanni differisce dall'uso più generale di “tesi” e “ipotesi”. Ricorda il termine ‘camere di retorica’ che si occupava della letteratura.

**Nota.-- La Scolastica** (800/1450), -- l'epoca in cui vive Giovanni -- ha, filosoficamente, una distinzione analoga, -- sulla scia di Aristotele. Sì, di Platon. L'epistemologia scolastica (scienza) distingue due cose.

**a.** Scientia”, la scienza studia, come la theoria platonica (EDM--LOG 223: intuizione scientifica), il fatto singolare (“fenomeno”) effettivamente percepibile, ma con riguardo alle sue caratteristiche generali: “Scientia est universalium”.

**Nota:** la logica è in parte un'eccezione, studia il concetto generale, oltre al concetto singolare.

**b.** Scientia practica”, conoscenza pratica.

La nostra azione riguarda il singolare, “singularia”. “Singularia in quibus est operatio” dice S. Tommaso d’Aquino, *Summa theologiae* iii, 11: 4 (“Le singolarità sulle quali si indirizza l’azione”).

**Nota** - Francesco Suarez (1548/1617), la figura principale della Scolastica spagnola (1450/ 1640), dopo Aristotele e Plotino di Lukopolis (203/269; figura di punta del neoplatonismo tardo antico) il più grande metafisico (‘ontologo’ in senso tradizionale), sostiene che la nostra comprensione del singolare possiede un’intuizione immediata e ben definita (conoscenza diretta, ‘percezione’).

**Riferimento bibliografico** : O. Willmann, *Gesch. d. Idealismus, II (Idealismus der Kirchenvater und Realismus der Scholastiker)*, Braunschweig, 1907-2, 402/420 (Die Wissenschafts-lehre der Scholastiker).

**Nota:** Heinrich Rickert (1863/1936), noto per il suo *Kulturwissenschaft und Naturwissenschaft* (Tubinga, 1899) scritto nello spirito neo-kantiano, distingue:

(a) la logica tradizionale, fin dagli Eleati (Parmenide, Zenone), che permette lo studio del generale e

(b) la “nuova logica” (come la chiama lui), che rende possibile lo studio del singolare.

**Riferimento bibliografico** : G. Barraclough, *Metodo scientifico e lavoro dello storico*, in: Atti del Congresso Internazionale del 1960, Stanford; University Press, 1962.

Bisogna notare che Rickert ammette solo dati singolari nella storia: parlare di ‘leggi storiche’ è, per lui, un’assurdità.

Carlo Ginsburg, *Omweg als methode (Essays on Hidden History, Art and Social Memory)*, Nijmegen, SUN, 1988, sempre in un famoso articolo, distingue tra ‘scienze del generale’ (tipo Hempel-Opppenheimer) e ‘scienze del singolare’ (l’arte di guarire,-- la diagnostica,-- la scienza della storia).

## **II. Logica (matematica).**

**Riferimento bibliografico** : -- J.-Cl. Piquet, *La connaissance de l’individuel et la logique du réalisme*, Neuchâtel, 1975;

-- D. Vernant, *Introduction A la philosophie de la logique*, Bruxelles, 1986, 80/85 (L’ élimination des termes singuliers);

-- K. Bertels/ D. Nauta, *Inleiding tot het modelbegrip*, Bussum, 1969 (o.a.93).--

***Bertels/ Nauta distinto:***

- a. il concetto di individuo - detto “costante” - e
- b. il concetto di “individuo casuale” - chiamato “variabile”.

Nel linguaggio astratto della logistica o della matematica, “a” denota un singolo valore individuale, mentre “x” denota qualsiasi individuo, ad esempio “a”, “b”, “c”, ecc.

Entrambi i concetti sono apparentemente complementari (definibili reciprocamente).

***La definizione logica o logistico-matematica.***

***Riferimento bibliografico :*** V.W. Quine, *Philosophie de la logique*, Paris, 1975, 43 (// *Philosophy of Logic*, Prentice Hall, 1970).

Vernant cita, o.c., 81.

(1) ***Il termine singolare*** “Socrate”, per esempio, può essere sostituito da “descrizione singolare”. Un esempio: “Il maestro di Platone”. Oppure: “Il pensatore ateniese che bevve la coppa di veleno”. Rileggete EDM--LOG 278: i Conimbricenses erano, su questo punto, probabilmente più avanti! Quine definisce come loro, attraverso dettagli concreti.

(2) ***Lo stesso nome proprio singolare*** “Socrate”, per esempio, può anche, anzi meglio, essere sostituito da un proverbio artificiale. Questa è una forma verbale con intenzioni formalizzanti.

***Modelli di applicazione***

- a. Socrate” può essere sostituito da “l’oggetto che socializza”.

***Nota:*** 1. Nel linguaggio comune, “socratizzare” significa “pensare nella linea di Socrate”. 2. Nel linguaggio di Quine significa “essere come Socrate da solo”.

- b. “Socrate è saggio” può essere riscritto come “C”è x tale che x

i / ‘socrate’ e

ii/ saggio”. Quine chiama questa “verbalizzazione del nome proprio grammaticale”. Socratizzare” in un tale linguaggio è allora un termine “formale” (capire: “formalizzare”) e quindi generale che vale solo per un oggetto, il Socrate reale, storicamente rintracciabile.

***Conclusione.***-- Così la legge di Quine è chiamata “il nome proprio logico”.

***Nota*** - Se si segue questo metodo di definizione, si arriva senza dubbio a una “inflazione” di verbi. Immagina: “Napoleone è l’oggetto che napoleonizza”; “Quine è l’oggetto che quinzizza”; “Buytendijk è l’oggetto che compra”, ecc.

Pietro Aureolo (+1322), con il suo principio di economia, direbbe forse “I termini non devono essere inutilmente moltiplicati”.

### **Riferimento bibliografico :**

-- S. Erkman, Biology: *l'Invasion des empreintes génétiques*, in: Journal de Genève 13.10.1990;

-- P. Vandenbussche, *Il profilo genetico aiuta a identificare i criminali*, in: De Nieuwe Gids 27.02.1991.

**A titolo introduttivo**, gli strutturalisti estremi sostenevano qualche anno fa che il 'soggetto' (cioè l'individuo cosciente) era solo 'schiuma' sulle onde delle 'strutture' che venivano presentate come onnipotenti,--che determinavano le nostre presunte vite coscienti attraverso meccanismi inconsci e subconsci. Nel frattempo, questa moda si è raffreddata. Ma ciò che segue lo rafforza.

#### **a.-- Erkman.**

Duecentotrenta specialisti di una trentina di paesi hanno partecipato alla prima Conferenza Internazionale di Imaging Genetico a Berna in ottobre.

**Applicazioni:** quasi tutto, lotta contro il cancro, protezione degli elefanti in Africa, selezione di mele... Alla culla: l'inglese Jeffries che, nel 1985, ha sviluppato la tecnica.

#### **Enzimi di restrizione.**

Un enzima è un catalizzatore (che svolge un ruolo intermedio, ad esempio, nel cibo, nei processi di digestione).-- La tecnica progettata da Jeffries è un'applicazione della decomposizione generale dell'ADN (DNZ) - acido desossiribonucleico - (una tecnica che ha preso piede alla fine degli anni 70). Centinaia di enzimi di origine batteriologica - in realtà "enzimi da taglio" - tagliano l'ADN (DNZ) in pezzi.

#### **"Polimorfismi di lunghezza dei frammenti di restrizione".**

I test mostrano che i pezzi del patrimonio ereditario sono molto vari in numero e dimensione, con ogni individuo (tranne i gemelli identici) che mostra un ADN (DNZ) veramente unico.

#### **Applicazione.**

Qualche millesimo di millilitro di sangue e/o di sperma, una goccia di saliva, la radice di un capello, un pezzo di pelle sono sufficienti per identificare l'individuo come individuo.

#### **b.-- Vandenbussche.**

Ogni cellula del nostro corpo (che è composto da molti miliardi di cellule) contiene, in linea di principio, tutti i tratti che sono specifici di ognuno di noi. Provette e microscopi fanno il resto: gli scienziati possono estrarre da una tale cellula un passaporto genetico completo e leggibile.

### **1. L'impronta digitale universalmente conosciuta.**

Come metodo di identificazione, è usato come scacco dai criminali che indossano i guanti, per esempio.

#### **2.1. L'“impronta digitale” genetica.**

Dal 1985 è stato esposto dai biologi cellulari. Ricorda i codici a barre con cui i computer dei grandi magazzini identificano le merci e i prezzi.

#### **2.2. Il profilo genetico.**

Nel Centro di genetica umana della KUL, il metodo è stato perfezionato (Polymerase Chain Repeat o PCR).-- Il Prof Cassiman si limita a un pezzo del ‘codice a barre umano’. Tutti i cromosomi sono composti da un certo numero di parti ripetute. Il numero di ripetizioni (“segni”) è caratteristico di ogni individuo.

**Risultato.**-- “Un tampone dalla vagina di una donna stuprata” (sic) contenente ad esempio sperma, può servire come prova per un crimine. -- Inoltre, l'identità dell'autore può essere determinata quasi senza problemi,... a condizione che un campione di confronto, per esempio di sangue, sia disponibile.

### **IV,-- Linguistica.**

**Riferimento bibliografico :** Il riconoscimento vocale indipendente dal diffusore supera la sua infanzia, in: De Financieel-Economische Tijd 27.11. 1990.

#### **A.-- L'idioletto.**

Non ci sono due esseri viventi che pronunciano la stessa parola esattamente allo stesso modo. Ogni utente della lingua, in altre parole, ha un discorso unico che lo distingue da tutti gli altri parlanti: il suo idioletto.

#### **B.-- Il computer indipendente dall'idioletto.**

La nostra mente, di solito, riconosce immediatamente un termine generale nell'idioma di un altro essere umano. Il computer non lo fa.

I “computer indipendenti dagli altoparlanti” sono computer di riconoscimento vocale: essi:

(i) capire qualsiasi persona che parla e

(ii) può rispondere se necessario. Quindi, in linea di principio, si può avere una conversazione con un tale computer.

Ora, il computer “capisce” solo i suoni non ambigui (mai analogici, cioè in parte uguali in parte diseguali). Quindi cosa possiamo fare per fargli “capire” i suoni analogici? Ogni parola (= termine generale) viene ripetutamente pronunciata da un gran numero (se necessario, un migliaio) di parlanti e quindi registrata nel computer. Quando una parola viene pronunciata di nuovo, il computer la confronta con il vocabolario che è stato immagazzinato nella sua memoria.

## **Dottrina del giudizio (dottrina propositiva), (291/297)**

Prendete nota di EDM 65/68, dove gli elementi essenziali del giudizio (proposizione, affermazione, frase) sono già stati detti - quello che aggiungiamo qui è un perfezionamento dell'intuizione espressa sopra.

**Riferimento bibliografico :** -- Ch. Lahr, *Logique*, 502/509 (La proposition);  
-- W.C. Salmon, *Logic*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1963, 97/101 (*affermazioni analitiche, sintetiche e contraddittorie*);  
-- G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtschreibung*, Stuttgart, 1962, 55/61 (Prädikaten- und Aussagenlogistik).

### **Il concetto di frase composta**

Ch. Lahr, *Logique* 506.-- Nella tradizione scolastica.

(1) "Propositio aperta composita": una frase in cui è chiaro il plurale dei soggetti e/o dei detti;-- ad es. "Il vestito e i gioielli di quella bellezza sono splendidi e allo stesso tempo un po' erotici". -- Questa è una frase che è 'aperta', esplicita, 'composita', composta.

(2) "Propositio occulte composita": una frase (piena) che è impercettibilmente - occultamente - composta; -- ad esempio, "Solo Dio è assolutamente affidabile".-- Una tale frase gli Scolastici la chiamano 'exponibilis', bloccabile. Ecco: "Dio è assolutamente affidabile" e "Tutti gli altri esseri non sono assolutamente affidabili". Così viene esposto il pieno significato della frase.

**Appl. model.**-- Alcune affermazioni sono estremamente "composte" e quindi devono essere "lette" (interpretate) con grande cautela.

**Riferimento bibliografico :** *Il manager che medita (Meditazione Trascendentale)*, in: *Business Magazine* 2 (1990) : 5 (Nov.), 14.

In questo articolo, L' autore parla di forze 'misteriose' che possono aiutare l'uomo d'affari alla fine del XX secolo: "Il paranormale è solo una modesta componente, uno strumento, che è pienamente integrato (cioè incorporato) nelle normali teorie di gestione".

Togliete tutte le parole colorate - tranne il termine 'normale' -: il significato principale è ancora lì, ma l'enfasi sul molto, molto subordinato è stata persa. - Lasciate fuori, oltre a questi termini, anche 'normale': questo già distorce la frase.

**Nota** - Ora rileggete EDM 68 (Qualità): le frasi "composte" di solito contengono "restrizioni" (caveat). Spostano, sfumano ciò che altrimenti verrebbe detto in modo troppo brutale, troppo poco delicato.

### ***Giudizi metaforici e metonimici.***

EDM 66 (Identità) ci ha già insegnato che un giudizio esprime o un'identità totale ("a è a", "ciò che ho detto, ho detto") o un'analogia (identità parziale).

In entrambi i casi il giudizio è teorico-modello (EDM 67): dell'originale, per quanto sconosciuto, espresso nel soggetto, il modello, per quanto conosciuto (fornendo informazioni), espresso nel detto, dice qualcosa (= informazione, verità sull'originale).-  
- Questo si basa sull'identità totale o parziale.

### ***Distinzione tropologica.***

EDM 20/27 (Tropici) ci ha insegnato che il concetto 'suo(i)' ha due varianti principali: come verbo ausiliare, esprime o la somiglianza (metaforico) o la coerenza (metonimico). La sua preposizione è una struttura.

EDM--HARM 90 ci ha insegnato che esiste una struttura distributiva (tutti gli elementi hanno la stessa proprietà (tratto)) e una struttura collettiva (l'intero elemento è composto da un certo numero di tratti correlati). Cfr. EDM-HARM 97.

Infatti:

(1) Una mappa fornisce informazioni (verità) su un paesaggio basato sulla somiglianza;

(2) un cartello fornisce anche informazioni su quello stesso paesaggio, ma sulla base della coerenza.-- I giudizi che si adattano a questo mostrano o un modello metaforico o un modello metonimico.

1. "Questa è Anversa", -- mostrando una pianta della città. La mappa fornisce informazioni (è un modello) perché assomiglia alla distribuzione delle parti della città (l'originale) nella sua distribuzione.

2. "Guarda, c'è finalmente un cartello con scritto 'Anversa'", mentre passa in macchina. Il cartello fornisce informazioni (è anche un modello, ma diverso) perché, collocato nel modo (luogo) giusto, indica la direzione giusta, -- per cui il cartello non è simile ad Anversa, ma legato ad Anversa: è parte dell'intero sistema che è il paesaggio, di cui Anversa è una parte (sottosistema) (l'originale).

***Conclusioni.***-- I modi in cui il soggetto espande il proverbio differiscono l'uno dall'altro: una differenza di struttura ne è la premessa. Tuttavia, tutto rimane all'interno della base ontologica, cioè l'identità totale o parziale di soggetto e proverbio. Quello che i logici, nelle loro critiche alla logica tradizionale, sembrano dimenticare.

### ***Giudizi significativi ed edificanti (292/293)***

La dottrina del giudizio, nel sistema di Aristotele, si chiama “dottrina del senso” (*Peri hermeneias*, *De interpretatione*). Con ragione: qualunque cosa sia reale, sia nella mente (un’immagine, un sogno notturno, un’opera di fantascienza) o al di fuori di essa (la realtà extra-mentale), è già stata ‘elaborata’ in un giudizio su di essa.-- Ma c’è ‘elaborazione’ ed ‘elaborazione’.

#### ***Modello di applicazione.***

1. “Quella vestaglia è bella”, -- con cui una signora può dire che sente il vestito in sé (“*kath’heauto*”, *secundum seipsum*,-- nelle parole di Parmenide di Elea) essere ‘bello’.

2. “Quella vestaglia è bella”, - Con questo un gentiluomo può dire - esprimere - che trova la donna, con il fascino di un manichino, ‘bella’, ma espresso metonimicamente: ciò che prova per la donna, lo trasferisce al suo vestito, -- per cui il vestito non gli interessa affatto. Non il vestito in sé, ma la sua stessa reazione d’animo è ‘oggettivata’ (espressa in un linguaggio apparentemente oggettivo) in quella frase.-- Ora rileggete EDM--HARM 109v. (modello di coerenza).

***Conclusioni.***-- L’affermazione 1 è “fare senso” (la signora coglie il senso del vestito, che è di per sé bello),-- L’affermazione 2 è “fare senso” (il signore “proietta” nel vestito ciò che, almeno nei suoi sensi, il vestito non possiede, cioè la “bellezza”).

Entrambi, la signora e il signore, “hanno senso”, ma la prima “ha senso”, il secondo “ha senso”. Riguardo a quest’ultimo, i germanofoni hanno un buon termine per “*hineininterpretieren*” (interpretare in modo tale che ciò che non c’è... sia messo lì comunque).

#### ***Modello retorico.***

***Riferimento bibliografico*** : R. Barthes, *L’aventure semiologique*, Paris, Seuil, 1985, 126ss. (*Preuves dans la technè/ preuves hors de la technè*).

*Technè*; Lat.: ‘ars’, in olandese arcaico ‘kunst’, è “tutto ciò che mostra che c’è qualcosa”, abilità (in senso lato; eventualmente: scienza (professionale)).

Quando la retorica, la dottrina della persuasione, parla di ‘prova’ (nel senso più ampio), distingue tra prova diretta e indiretta.

(1) Se il lettore, il pubblico, trova qualcosa di ovvio, allora l’oratore/scrittore ha una prova diretta.

Questo è affermato in una frase: “(Tutti sanno:) l’Iraq, nel 1991, ha perso la guerra”. Questa è una frase di costituzione.

(2) Tuttavia, se la persona a cui si scrive o a cui si parla non trova qualcosa di ovvio, allora lo scrittore/parlante ha il proprio ingegno - qui soprattutto la capacità di ragionare - per “renderlo ancora vero”.

Per esempio: “Dalle trasmissioni televisive (per esempio la CNN), dai giornali qui nel nostro paese, è chiaro, se ci si pensa, che Saddam Hussein era un buon agitatore del popolo, ma non un militare solido.

Non è così immediatamente evidente. Ma il ragionamento sostituisce l’ovvietà immediata con un’ovvietà intermedia (indiretta).

**Conclusion** - Quello che gli antichi retori greci chiamano ‘pistis atechnos’, prova senza ulteriori ragionamenti, è in realtà un’evidenza immediata, diretta, che si deve solo esprimere in frasi semplicemente istituenti e significative.

Quella che chiamano, però, ‘pistis entechnos’, prova con ragionamento supplementare, è in realtà una prova indiretta - mediata -, articolata è un ragionamento, che parte da determinazioni.

Così che sempre - a meno che nel linguaggio delirante - le evidenze immediate (che stabiliscono i giudizi) sono la base. Altrimenti la scrittura/parlato è “irreale” (EDM 60: The Unreal Man).

O, per dirla in un altro modo: la mente visiva (intuitiva), che afferra la realtà immediatamente (senso-percezione), e la mente ragionante (discorsiva), che afferra la realtà moderatamente (senso-percezione), sono due aspetti dello stesso processo di sapere e pensare. Cfr. EDM 65. O. Willmann, *Abriss der Philosophie*, Wien, 1959-5, 19/28 (Das Verstandesdenken/ das diskursive Denken).

**Nota:** Aristotele fa una distinzione analoga:

1. “logos apophantikos” è puramente assertivo: “Sta arrivando”;
2. “logos semantikos” è un giudizio che va oltre il semplice stabilire. Per esempio, una frase di desiderio. “Vorrei che venisse”. La determinazione è il fatto che vorrei che venisse. “Andate via, per favore!” L’osservazione: desidero sinceramente che tu te ne vada.

**Giudizi “analitici” e “sintetici” (293/294)**

I. Kant (1724/1804) attribuisce un grande valore a questo sistema.

**a. Analitico**” è una parte se il contenuto concettuale del detto è già contenuto in quello del soggetto. Per esempio, “Due più due fa quattro”; “Ogni corpo contiene estensibilità” (se si sa che per essere corporei bisogna essere estesi, allora la ‘derivazione’ del proverbio dal soggetto è ‘ovvia’ e quasi immediatamente evidente).

Kantiano: attraverso la semplice “analisi” del contenuto concettuale del soggetto (originale), è facile vedere che esso contiene il contenuto concettuale del proverbio (modello). Svantaggio: non si impara nulla. Dire il modello (proverbio) non è espandere la conoscenza (‘amplificare’).

**b. Sintetico**” è un’affermazione se il contenuto concettuale del detto non è possibile attraverso una tale analisi logica del soggetto.

Per esempio, “Ogni corpo è soggetto alla gravità”. Lo si sa solo se prima si fanno esperimenti di gravità sui corpi. Ma questo giudizio, anche se solo indirettamente evidente, è una conoscenza che si espande, “amplifica”! In esso vengono espresse nuove informazioni.

Tutto questo sembra molto “estraneo alla vita” (“astratto”, “solo teorico”) eppure è spesso decisivo.

**Solo un esempio.** -- Rudolf Carnap (1891/1970; fondatore, con Moritz Schlick a.o, nel 1924, del Wiener Kreis, un Logisch-Positivism (EDM 16: Reichenbach)), noto per il suo *Der logische Aufbau der Welt* (1928), è, fino al 1932 compreso (e anche dopo), convinto che tutta l’informazione, cioè tutta la conoscenza reale (‘cognizione’), sia duplice: o analitica - quella che chiama ‘linguistica’ (‘linguistic’ o logistic) - o sintetica - quella che chiama empirica e/o sperimentale.

La logica (presa in prestito da Wittgenstein e Russell) e la matematica (formalizzata) - nello spirito logicista di Russell - consistono in giudizi puramente analitici.

Le scienze definite, “positive” - specialmente le scienze naturali (fisica e chimica per esempio) consistono in giudizi “sintetici”, per i quali è necessaria la diversione dell’esperienza, preferibilmente empirica.

Chiama la logistica e la matematica logistica ‘tautologica (non espandente la conoscenza); le scienze empiriche sono, secondo lui, espandenti la conoscenza. Lì si impara - letteralmente - qualcosa!

**Nota** -- I tipi di testo - descrizione, narrazione (descrizione diacronica), - relazione (rapporto) - sono piuttosto scritti in frasi che sono riassuntive, che riflettono l’evidenza immediata. Altri tipi di testo - per esempio un trattato - mostrano molti giudizi sulla forma delle frasi.

### **Giudizi contraddittori. (295/297)**

W.C. Salmon, *Logic*, 101f. (*Contrari e contraddittori*), definisce come segue: “Per qualsiasi affermazione p, p e -p (nota: la negazione, la negazione, di p) sono contraddittorie.

Ma c'è di più: abbiamo visto EDM 68 qualità dei giudizi) che, oltre ai giudizi affermativi e negativi, ci sono anche giudizi restrittivi. Che noi, in un altro modo, EDM-LOG 291 (frase composta), abbiamo visto all'opera.

### **Derridismo.**

#### **Riferimento bibliografico :**

-- S. Agacinski, *Derrida, Jacques (1930/2004)* in: D. Huisman, dir., *Dictionnaire des philosophes*, Parigi, 1984, 711/ 717;

-- M. Lisse, *Le motif de la déconstruction, et ses portées politiques*, in: *Journal of Philosophy* 52 (1990): 2 (giugno), 230/250.

J. Derrida è un postheideggeriano: traduce ciò che Heidegger, l'ontologo fondamentale, chiama 'Abbau' o 'Destruktion' con 'déconstruction'.

Con Heidegger, ora, si tratta innanzitutto di smantellare tutta l'ontologia tradizionale (EDM 26;-- 35;-- 53;-- EDM--HARM 196 (Differentismo)), anche perché è un nazista, e rifiuta il platonismo e il cristianesimo.

Derrida sposta la riduzione: “In *L'écriture et la différence* (1967) Derrida esce per la propria affinità con la dialettica” (Agacinski, a.c., 714). Cfr. EDM-HARM 158/161 (dialettica).

La 'dialettica', qui, vede la totalità dell'essere - la realtà - come un insieme (collezione/sistema) di opposti sincronici e soprattutto diacronici.-- Ora, questi opposti possono essere espressi o in giudizi contraddittori (p, -p) o in giudizi restrittivi (in un certo senso p, in un certo (altro) senso -p). -- Prendiamo un esempio derridiano.

#### **Risposta derridiana a problemi urgenti.**

Nel corso di un'intervista con un giornalista di *Le Monde* (J. Derrida, *Entretien avec Le Monde*, Paris, Ed. La Découverte/Le Monde), 1984, Derrida si confronta con problemi urgenti come la rivolta di Solidarnost in Polonia, la guerra sovietica in Afghanistan, le situazioni politiche in Salvador, Cile, il Medio Oriente, i diritti umani in Turchia, le tensioni razziste (comunitarie) nella CEE.

Ecco come Derrida risponde con la sua interpretazione molto individuale del ragionamento dialettico - giudicando.

Prima di entrare nel merito, però, un'osservazione: ora rileggete EDM--HARM 134 (ragionamento per analogia). Nel Derridismo, l'analogia gioca un ruolo di primo piano continuo.

Supponiamo: la guerra del Golfo (02.08.1990/ 01.03.1991). Il 01.08.1990 questo era un problema urgente: Saddam Hussein, molto semplicemente, invade il Kuwait e lo chiama "la diciannovesima provincia dell'Iraq" (riferendosi a una situazione precedente all'interferenza dell'Occidente,--che viene negata dagli esperti).

Guardiamo ora il saggio, il paragone, il metodo (una parola che Derrida rifiuta, ma che nel suo caso riflette la realtà), il 'gesto decrescente'.

### **(1) *Reazione immediata.***

In una reazione immediata - i problemi urgenti non permettono altro - direbbe: "In nome della giustizia nelle relazioni politiche, io sono con i senza diritti - qui i kuwaitiani - contro i senza diritti, - qui "Une opposition simple et radicale" (una posizione semplice e radicale contro).

*Nota* - Derrida fa questo, come ogni persona comune su questa terra, sulla base delle proprie ipotesi (presupposti; EDM 02: metodo ipotetico di Platone) del momento.

### **(2) *Risposta media.***

La principale preoccupazione di Derrida, in queste situazioni, non è tanto la dissezione accurata dei fatti quanto "non perdere il vantaggio ('le bénéfice') inerente a quella reazione immediata ("afin de ne pas perdre le bénéfice de cette prise de position").

Cosa si deve fare? "Cercare un 'luogo' (nota: posizione, -- un termine che Derrida rifiuterebbe, ma che con lui riflette la realtà), dove l'incapsulamento ('recupero') - da parte dell'avversario, naturalmente - della reazione immediata non è più possibile" ("rechercher des lieux où la récupération d'une prise de position quelconque n'est plus possible").

**Conclusion:** impedire a tutti i costi di "incapsulare" quella prima, immediata reazione, cioè reinterpretarla e farla propria in modo nuovo. In una interpretazione (giudizio) o reazione continua - indiretta - si impedisce all'avversario di trasformare la reazione immediata nello stesso giudizio, ma costruito nel contesto dell'avversario.

Qui applicato: 'In nome della giustizia nelle questioni politiche - ha detto Saddam Hussein - sto con i privi di diritti - i kuwaitiani - contro i privi di diritti - il sistema politico dei governanti del Kuwait e la complicità internazionale, soprattutto occidentale'.

*Nota:* analogia “In nome della giustizia nelle questioni politiche sono con i senza diritti - ... - contro i diseredati - ...-”. Si riempiono le parole in modo diverso, ma si mantiene la forma astratta.

Per essere onesti: un Derrida lo vede molto bene. Per secoli e secoli, la gente, la gente comune e tutta l’intelligenza (gli intellettuali, gli artisti), tutta l’avanguardia, hanno giudicato così. Negli schemi (EDM 37: categorie), i giudizi di base.

Con questa differenza che i differenzialisti (Derrida per esempio) cercano di far credere che non fanno questo (differenza) e quindi pensano ‘diversamente’. a.o. per essere ‘originali’ (diversi da tutti gli altri). Eppure, a ben guardare, scopriamo uno stesso schema di base (“comunanza”).

M. Lisse, a.c., 247, citazioni: A Micha Brumlik pone a Derrida la questione della ‘responsabilità’ del nazismo e dei campi di concentramento. A cui Derrida risponde: “Sono sospettoso del concetto metafisico di ‘responsabilità’: sebbene sia incorporato nel linguaggio dei diritti umani (nelle premesse di ogni democrazia, - nell’etica e nella politica occidentale), questo concetto ‘metafisico’ di ‘responsabilità’ non è stato purtroppo in grado di impedire il nazismo e Auschwitz”.

“Tres souvent, au contraire, le discours nazi a utilisé l’ axiomatique qu’ on lui opposait. Non seulement les gouvernements ont laissé faire Hitler, mais les discours des intellectuels, les concepts théoriques issus de cette notion de responsabilité n’ont pas suffi à opposer un barrage suffisant au nazisme,-- mais, à l’opposé, un réseau de complicités de toutes sortes fut créé, -- ce qui donne aujourd’hui une si mauvaise conscience”.

Tradotto, come Derrida si aspetta dal lettore: “In nome di una responsabilità (verso la miseria del popolo tedesco, negli anni venti e trenta) io, Hitler, sono a favore di un approccio nazionalsocialista”.

“In nome di una responsabilità (verso la stessa miseria del popolo tedesco, negli stessi anni venti e trenta) io, Derrida, sono per un approccio non nazionalsocialista”. -- Giudizi così “contraddittori” nello stile di Derrida.

### **Campione 38.-- ragionamento, (il senso ipotetico). (299/303)**

Base: la frase composta (EDM--LOG 291). Contiene più di una semplice frase.

Forma base: “Se ... allora ...”. (EDM--HARM 80v. (Ebbene, il ragionamento in senso strettamente logico, è invariabilmente un movimento concettuale che esprime un contenuto.

#### **Modello di applicazione.**

Bernhardt Bolzano (1781/1848; pensatore che si occupò intensamente di logica e matematica), noto per la sua *Wissenschaftslehre*, 4 voll., 1837 (che lo rende uno dei fondatori della logica pura, insieme a George Boole (1815/1864)), concepisce il giudizio come un'operazione della mente che è indipendente dal soggetto pensante (come essere psicologico).

Per Bolzano, la logica e la psicologia sono due cose radicalmente diverse. Bolzano studia quindi il giudizio in sé, indipendentemente dagli stati di coscienza della nostra mente. Il giudizio è una “sentenza in sé” nel suo linguaggio.

Ebbene, già Sant'Agostino (354/430; il più grande padre della Chiesa in Occidente) ragionava in questo modo: “Se  $1 + 3$ ,  $3 + 1$ ,  $2 + 2$ , allora (eternamente, senza che nessuno lo pensi mai) 4”. Questo è allora il senso condizionale o ipotetico in sé. Di per sé,  $3 + 1$ ,  $1 + 3$  o  $2 + 2$  sono invariabilmente 4. In altre parole, se si guarda la relazione tra  $3 + 1$ ,  $1 + 3$ ,  $2 + 2$ , da un lato, e 4, dall'altro, oggettivamente, è un'uguaglianza.

**Nota** - la frase categorica (proposizione) dice qualcosa incondizionatamente: “Per esempio, quattro è  $1 + 3$ ”. La proposizione ipotetica dice la stessa cosa ma in modo condizionale: “Se  $1 + 3$ ,  $3 + 1$ ,  $2 + 2$ , allora 4”. -- Le frasi ipotetiche possono essere subordinate: “In questo caso (= se si verifica un tale evento), allora verrò”.

#### **Pre-sentenza/post-sentenza.**

Ch. Lahr, *Logique*, 509, definisce la frase ipotetica - e immediatamente il ragionamento - come segue: “L'operazione di pensiero che consiste in questo:

- (i) da una o più frasi preposizionali
- (ii) a in modo logico (= come frasi in sé)
- (ii) b per derivare uno o più postulati è un ragionamento”.

Come potete vedere, Lahr definisce il “ragionamento” come la connessione logica tra pre e post frase, dove la pre frase esprime necessariamente una condizione, una premessa, un'ipotesi.

Questo è il nucleo di tutta la logica: derivare da ipotesi.

***Opm.-- Ricerca sul fondamentalismo/Critica del fondamentalismo.***

***a. Base”.***

Base” è un'altra parola per “condizione” (realtà presunta). Lo studio dei fondamenti si occupa delle premesse (condizioni per pensare, ‘ipotesi’ nel linguaggio platonico) di alcune scienze, per esempio la matematica. O logica: la logica tradizionale, come già detto, si regge o cade con tre “ipotesi” (“elementi”), cioè comprensione, giudizio e ragionamento.

La geometria classica aveva come “basi” il punto, la linea, il piano e il corpo. E senza queste “basi” sono incomprensibili. Quindi: se i fondamenti, allora una scienza comprensibile, significativa, “intelligibile”.

***b. Il fondazionalismo***

Il “fondazionalismo” è l'affermazione che si ha non solo l'avvenimento o anche l'ideale, ma soprattutto le condizioni necessarie e sufficienti per rendere qualcosa veramente e pienamente comprensibile.

Pratico: si pretende di poter “avvalorare” (praticamente: fornire prove convincenti) tutte le affermazioni (giudizi, proposizioni).-- Bene, già Zenone di Elea (EDM 08) l'aveva capito: “Né tu né io proviamo tutte le cose”. Zenon è quindi il primo critico conosciuto del fondazionalismo!

***A proposito:*** dal 1925 con G.E. Moore (1873/1958; analista linguistico), A Defence of Common Sense, e dal 1934 con Karl Popper (1902/1994; epistemologo), Logik der Forschung, ... una critica al fondazionalismo molto attuale è stata ripresa.

Inoltre, ci sono pensatori che considerano ogni ‘fondazione’ (ogni tentativo di fondazione) come un lavoro inutile, impossibile. Dopo tutto, se si pronuncia una prima frase, si dovrebbe prima provarla,-- ma da questa prova preliminare si dovrebbe poi fornire un'altra prova preliminare. E così infiniti ragionamenti all'indietro!

***Nota*** - Questo è però, di per sé, un errore. Da cosa? La mente umana non “fonda” solo attraverso il ragionamento, ma prima di tutto attraverso il contatto diretto (EDM-LOG 292: senso prima o accanto al senso) con la realtà.

In altre parole, ci sono preposizioni che esprimono una realtà così direttamente, immediatamente, percepita e, quindi, non hanno più bisogno di essere provate indirettamente.

***Nota*** - Tutto questo è regolato da un principio ontologico (trascendentale) (= base, ‘preposizione’): “Ogni cosa ha la sua ragione necessaria e sufficiente (= terreno, base, condizione di possibilità) o in sé stessa o fuori di sé”.

Il principio della “ragione sufficiente” (così è chiamato di solito) riassume non solo tutte le “preposizioni” fattuali (induzione sommativa) ma anche tutte le “preposizioni” possibili (induzione amplificativa; EDM-- LOG 236/241). È il “principio ipotetico” per eccellenza, che comprende tutti i presupposti possibili.

**Nota** - Si prega di rileggere EDM 69/71 (teoria ontologica del giudizio): Il principio del pensare e del fare sufficiente è un secondo tipo di principio o proposizione globale. È il fondamento di tutti i fondamenti possibili. Chi vuole negarlo, deve appellarsi ad esso stesso!

**Note...**

1. Leggi ora EDM--LOG 244v. (Stechiosi platonica): la “stoicheiosi” di Platone di questo principio ontologico non è che una formulazione diversa. Per uno ‘stoicheion’, elementum, elemento, è interno o esterno.

2. Ora rileggete EDM--HARM 131/134 (confronto interno ed esterno).-- Il confronto interno ed esterno è solo il metodo con cui si trovano i fattori (elementi) interni ed esterni. La “ragione” (motivo) necessaria e soprattutto sufficiente è invariabilmente un fattore, cioè qualcosa che rende qualcosa ciò che è, un elemento della creatura. O in altre parole: un parametro, che appare nella formulazione, nella preposizione di quel qualcosa.

**Tipologia.**

**Riferimento bibliografico :**

-- W.N.A. Klever, *Dialectisch denken (Su Platone, la matematica e la pena di morte)*, Bussum, Wereldvenster, 1981, 43/48 (Lo Stato);

-- Alexius Meinong (1853/1927; membro della Scuola Austriaca), *Ueber Annahmen*, Lipsia, 1910-2;

-- N. Rescher, *Hypothetical Reasoning*, Amsterdam, 1964.

**(1) Platonico.**

Come dice giustamente e decisamente Klever, o.c., 45: “Così, secondo Platone, ci sono due modi di pensare, che hanno rispettivamente una direzione in avanti (‘progressiva’) e una indietro. Il punto di partenza è, in entrambi i casi, l’“ipotesi”, (...)

(1) In (allora) matematica - in particolare in geometria - si assume (...); gli si dà (...) l’onore di “assioma” (op.: premessa) e di guida.

(2) Nella dialettica (platonica), queste ipotesi sono solo dei trampolini di lancio in direzione di “principi” (op.: presupposti) più profondi e da lì legittimare le ipotesi iniziali o comprenderle come un momento (op.: un elemento mobile”).

Questo testo complicato diventa chiaro con l'aiuto di un'applicazione.

**(1) Ipotesi di avanzamento.**

La geometria euclidea presuppone, come “elementi” (fattori, parametri): per esempio il punto, la linea, il piano, il corpo... Come “assiomi”, elementi puramente prepositivi (Cfr. EDM--LOG 257/260 (Peano), vrl. 259 (assiomatica)).- Da lì il geometra continua a ragionare, deduttivamente, cioè per deduzione.-- Risultato: questo metodo si chiama “metodo assiomatico-deduttivo”.

**(2) Ipotesi a ritroso.**

Al che Platone, come filosofo e ricercatore di fondamenti (compresa la matematica di allora), sì, come critico del fondazionalismo, risponde: “Bene! Ma cosa presuppongono punto/linea/piano/corpo a loro volta? Tra le altre cose: che sono un tipo di “essere”, la realtà. Così il geometra, inconsciamente, pone l'essere (e immediatamente l'ontologia) come una “ipotesi”.

**Modello di contatore**

Supponiamo che punto/linea/piano/corpo non siano ‘reali’ in senso ontologico, allora il geometra ragionerebbe nel ‘nulla’ (esilità, come si dice); in altre parole, non ragionerebbe (validamente)! -- In altre parole, Platone esamina le preposizioni delle preposizioni geometriche.

Oggi, questo metodo è chiamato “metodo riduttivo”. È l'assioma inverso, regressivo. Si riduce a questo:

**a.** dato: qualcosa, per esempio una malattia;

**b.** A questo fatto il malato e certamente il medico reagiscono secondo il principio della ragione o del fondamento sufficiente: “Un fatto ha sempre la sua ragione sufficiente (ipotesi, elemento, -- nel linguaggio platonico) o in se stesso o fuori di se stesso”; così questa malattia ha la sua spiegazione (un'altra parola per ‘ipotesi’) da qualche parte. Tutte le scienze sperimentali funzionano così. Tutti i reali ... Il platonismo funziona così.

**(2) Rescher.**

La frase preposizionale può contenere diverse sfumature della realtà di qualcosa.

**a. Preposizioni problematiche.**

“Contro ogni (falsa) certezza, supponiamo (Meinong: ‘Annahme’) che (non è così)”.

**b. Preposizioni paradossali.**

“Supponiamo, contro una misura fortemente stabilita, che (è sbagliato)”.

**c. False preposizioni.**

“Supponiamo, contrariamente alla verità evidente, che (non è vero che ...)”.

**Tipologia dell'aldilà.**

**Riferimento bibliografico** : Ch.S. Peirce, *Deduzione, induzione e ipotesi*, in: *Popular Science Monthly* 13 (1878, 470/482).

Ch. S. Peirce (1839/1914; pensatore scientifico,-- fondatore del pragmatismo (da distinguere dal pragmatismo)); EDM 12vv) getta una luce netta sui tipi di ripensamenti del detto articolo.

Lo illustriamo con il suo famoso “esempio dei fagioli”.

**a. Deduzione** (analitica).--- Tutti i fagioli in questo sacchetto sono bianchi. Questa manciata di fagioli proviene da questa borsa. Questa manciata di fagioli è bianca.

**b. Induzione** (sintetico), -Questa manciata di fagioli proviene da questa borsa. Questa manciata di fagioli è bianca. Tutti i fagioli in questo sacchetto sono bianchi.

**c. Ipotesi** (= abduzione) (sintetica) -- Questa manciata di fagioli è bianca. Tutti i fagioli di questo sacchetto sono bianchi. Questa manciata di fagioli proviene da questa borsa.

**La deduzione.** Perché Peirce etichetta la deduzione (se tutti, allora questa manciata (= alcuni, almeno uno)) come “analitica”? Rileggete EDM--LOG 293: il soggetto della prima frase contiene “tutti”; è immediatamente chiaro, per pura decomposizione concettuale di “tutti” che “almeno uno” o “alcuni” è già incluso in quel soggetto.

Tuttavia, l'**induzione** (se almeno uno o alcuni, allora tutti) è, apparentemente, sintetica: solo la prova empirica, rispettivamente sperimentale, può determinare se quel ragionamento è valido; perché può (eventualmente) essere non valido. Rileggete EDM--LOG 236vv. (tipi di induzione): solo l'induzione sommativa è certa; quella amplificativa non lo è (EDM--LOG 239): il fatto che una manciata di fagioli, presi da un sacco, sia bianca non prova che lo siano anche i fagioli nel sacco, non esaminati!

**L'abduzione** (nel linguaggio di Peirce il nome di ‘ipotesi’) (se e tutti i fagioli in questo sacco sono bianchi e questa manciata bianca, allora questa manciata da questo sacco) è, allo stesso modo, sintetica: non è perché tutti i fagioli in questo sacco sono bianchi e questa manciata bianca che questa manciata viene da questo sacco: forse (eventualmente) questa manciata viene da un altro sacco! Solo i test empirici o sperimentali possono dare una risposta definitiva a questo.

**Conclusione.**-- Le modalità (EDM 43 ‘nasin necessario’ (deduzione) e ‘nasin possibile’ (nasin non necessario) (induzione e abduzione) mostrano chiaramente che un nasin può risultare da frasi preposizionali in più di un modo.

## Campione 39.-- Ragionamento (prove/ argomentazioni) (304/ 308)

### **Riferimento bibliografico :**

- Ch. Perelman, *Retorica e argomentazione*, Baarn, 1979;
- F. van Eemeren/ R.Gootendorst/ T. Kruiger, *Teoria dell'argomentazione*, Utr./ Antw. 1981-2;
- La rivista *Argumentation (An International Journal on Reasoning)*, Vol. 1: No. 1(1987), Dordrecht/ Hingham (Ma., USA).

### **Definizione dell'argomento.**

F. Van Eemeren et al, *Argumentation Theory*, 16, definisce un argomento (prova) come segue: "L'argomentazione è un'attività sociale, intellettuale, verbale,

1. che serve a giustificare o confutare un'opinione,
2. che consiste in una costellazione di dichiarazioni, e
3. che mirano ad ottenere il consenso di un pubblico ragionevolmente giudicante è rivolto a".

### **Uno sguardo più da vicino:**

- (1) un insieme di dichiarazioni (testo),
- (2) che riguarda un parere (favorevole o contrario),
- (3) allo scopo di ottenere il consenso di un certo pubblico.

### **Conclusione.**

(a) Nella misura in cui il pubblico è considerato "ragionevolmente giudicante" (con una mente razionale), questa è una questione di logica. Cosa che i proponenti confermano, o.c., 27, dove dicono che la struttura di base degli argomenti (argomentare, 'dimostrare') è l'affermazione conclusiva (= sillogismo) (su cui più avanti).

(b) Nella misura in cui, tuttavia, ottenere il consenso è decisivo, questo è chiaramente un caso di retorica (persuasione).

### **Due/tre tipi di discorsi.**

**Riferimento bibliografico :** W. Klever, *Pensiero dialettico*, Bussum, 1981, 48/51 (Theaetetus).

### **(Discorso retorico).**

Platone nel suo dialogo Theaitetos parla di 'episteme', conoscenza scientifica; 'cognizione' si direbbe ora. I protosofisti (-450/-350), tra cui Protagora di Abdera (-480/4410; noto per la sua 'tesi' che "le cose sono come appaiono a ciascuno di noi") sostengono che la 'conoscenza' non è "altro che la percezione (dei sensi)".

Per uno, il vento è "freddo", mentre un altro lo trova "non così freddo". Parlare in un contesto protestante significa agire, attraverso ogni tipo di ragionamento, su queste impressioni. O meglio, per creare tali impressioni nel pubblico. Anche se tutto questo non è così certo (le preposizioni probabili portano a postposizioni probabili nel pubblico).

**(2) a.-- “Discorso sincero”.**

“Alèthès doxa”, l’opinione vera, reale, è la conoscenza. “Per mezzo dei sensi si arriva alla conoscenza che però non è più dei sensi”. Così dice Platone (184c). Dopo tutto, l’anima, in quanto “spirito”, coglie l’essenza, la preziosa realtà, delle cose.-- “Intrecciando” frammenti di “vera opinione” in un tutto coerente, nasce una solida intuizione.

Un argomento basato su questo condivide questa solidità (le preposizioni vere portano a postposizioni vere).

**(2) b.-- “Raccontare la verità in modo responsabile”.**

Opinioni, basate su percezioni sensoriali, sì! Opinioni, basate su percezioni di senso, ma vere in più, ancora di più sì! Opinioni, basate su percezioni di senso, ma in più e vere e giustificate, molte di più sì!

Ciò a cui Platon, alla fine, conduce è la coerenza dell’argomentazione (‘intreccio’) e alle premesse (‘ipotesi’) che la governano.-- Un’argomentazione che parte da questo porta alla comprensione della realtà di valore (preposizioni vere e responsabili portano a postposizioni vere e responsabili).

*Nota.*-- L’allievo di Platone, Aristotele, classifica come segue:

**a.** Il ragionamento “retorico” parte da preposizioni probabili per arrivare a postposizioni altrettanto probabili;

**b1.** Il ragionamento “dialettico” parte da preposizioni “probabili” (nel senso di “plausibili”, “ragionevoli”) per arrivare a “postposizioni altrettanto plausibili”; questo si trova, per esempio, nella ricerca scientifica, dove un certo numero di argomenti argomenta a favore di una proposizione (giudizio) senza però fornire una certezza assoluta;

**b2.** Il ragionamento “apodittico” parte da preposizioni assolutamente certe, radicalmente valide, “provate”, per arrivare a postposizioni altrettanto valide. Questi ragionamenti sono alla base di ogni scienza indiscutibile.

Il ragionamento retorico e “dialettico” ha, in sostanza, preposizioni incerte. Solo i ragionamenti apodittici e irrefutabili hanno certe preposizioni.

Dal punto di vista della logica, le affermazioni “retoriche” e “dialettiche” (“dialettiche” nel senso ristretto di Aristotele, naturalmente) non sono altro che semplici “ipotesi”.

**Conclusioni generali.**

Le proposizioni e le prove puramente “retoriche” non sono trattate qui, nella logica. Appartengono a una materia che è stata di nuovo ‘in’ da Ch. Perelman (EDM 26v.: Neo-retorica), cioè la retorica.

### ***L'argomento dell'autorità.***

Applichiamo quanto precede a ciò che gli scolastici (800/1450) chiamano “argumentum ex auctoritate”.

**Riferimento bibliografico :** W.C. Salmon, *Logic*, Englewood Cliffs, N.J. (USA), 1963, 63/67 (Argument from authority).

**a.** Quante volte ci appelliamo a qualche autorità. Rileggere EDM 12v. (metodo della rettitudine). Una persona (una star del cinema che raccomanda il sapone; Einstein come sostenitore del “relativismo”), un’istituzione (Amnesty International), un testo (Journal de Genève come rivista per uomini d'affari, che esigono informazioni solide e non prosa lirica)! Una delle forme più punitive fu il nazismo: “der Führer” (A. Hitler) pensava e decideva “per tutto il popolo”! O, nell'ex Unione Sovietica, il K.P.!

**b.** Ora sezioniamo il valore della frase preposizionale nell'argomento dell'autorità. Formalmente: “X è una ‘autorità’ affidabile (di solito competenza) riguardo a p (un’opinione) e x afferma p; quindi p è affidabile, sì, vero”. Se X è affidabile in materia e se X afferma p (il suo giudizio), allora p è affidabile;

La frase “X è relativa a p affidabile” non è una frase analitica ma sintetica (EDM--LOG 294): lo si sa solo se la si testa con la realtà. Beh, di solito la prefazione si riduce a questo: “La grande maggioranza dei giudizi, p, pronunciati da x, riguardanti la specialità S, sono veri”. Non tutti! Solo alcuni, per quanto numerosi possano essere.

**Conseguenza:** quando X afferma qualcosa, p, la domanda è: “p appartiene ai giudizi veri o ai giudizi non veri fatti da X? La risposta è possibile solo su base empirico-sperimentale. Bisogna prima esaminare se la sentenza, la prefazione, è vera o falsa. Perché la prefazione può contenere falsità.

#### ***1. Autorità apparente.***

Alcuni pensatori invocano A. Einstein, che ha sostenuto la teoria fisica della relatività, per sostenere che anche gli alti valori della nostra tradizione occidentale sono “solo relativi”. Ora questa è una falsità: Einstein non ha mai dimostrato la seconda. È valido solo nella sua specialità: la fisica.

Qui non si parla quasi mai di “autorità”, basata sul glamour (le star del cinema, per esempio) - prestigio, popolarità (i calciatori che pubblicizzano l’acqua di colonia: cosa ne sanno loro?)

#### ***2. Autorità indivisa.***

Se altri esperti del settore non contraddicono, anzi confermano, l’affermazione p, allora l’argomento è tanto più forte, ovviamente. Ma sempre con delle riserve.

### ***L'“autorità” di una scienza professionale.***

Se c'è qualcosa, soprattutto dopo il razionalismo illuminato moderno (Galileo, Cartesio, Locke), che ha “autorità”, allora è “tutto ciò che si chiama scienza”.-- Ma torniamo a questo per un momento: anche le scienze - ce ne sono più di mille - sono soggette alla legge del “se i preconcetti allora i postconcetti”.

**Riferimento bibliografico :** G. Del Vecchio, *Droit et économie*, in: Bulletin Européen, 1962: janv.-fevr., 10/12.

Luigi Einaudi (1894/1961; economista; Presidente della Repubblica Italiana (1948/1955)) sosteneva che ad esempio l'economia è una scienza ipotetica e parziale.

(1) Platonicamente parlando, questo è molto vero: l'economista parte da premesse. Questo si vede dal fatto che gli economisti liberali partono da una diversa “ipotesi” globale rispetto a quelli socialisti, per esempio.

(2) Ma come specialità è anche ovvio.

(a) L'economia come disciplina è in parte “priva di valori”: si applicano solo i valori economici (quello che a volte viene chiamato “homo oeconomicus”, l'uomo nella misura in cui prende in considerazione solo i fenomeni economici). All'interno di questa “disciplina” (= dominio, specialità), l'economia veramente positiva tiene invariabilmente il passo.

(b) Poi Einaudi dice: “L'economista come scienziato professionista non dice ai suoi simili: ‘Dovresti, eticamente e politicamente, agire così o così’. In questo caso andrebbe oltre il suo dominio, - dove non è esperto (autorevole): farebbe etica e/o politica.

“Quello che dice è: se tu agisci eticamente e/o politicamente in tale e tale modo, allora - date le leggi economiche - le tue azioni avranno tali e tali conseguenze economiche”.

In altre parole: l'economista positivo-scientifico non dà regole di condotta etiche, politiche: dà indicazioni sulle implicazioni economiche (conseguenze).

**Modello applicativo.--** Se un governo permette un aumento dei salari in uno o più settori, allora questa è una misura sociale (giustizia sociale),-- ma è anche una misura economica: la competitività delle imprese che spendono di più può essere ridotta,-- le possibilità di esportazione possono essere influenzate. L'economista lo farà notare.

**Conclusione.--** Ogni azione, nella misura in cui è spirituale (“razionale”), fa bene a pensare in “frasi se-allora”.

### ***Interesse personale/preferenza tra gli scienziati professionisti.***

Un certo numero di scienziati professionisti vogliono convincere sia se stessi dei loro presupposti individuali (= presupposti) - metodo dell'individualità (EDM 12) - sia gli altri, nelle conversazioni o discussioni, dei loro presupposti "preferiti" (= presupposti) - metodo della preferenza (EDM 14). Tutta la loro argomentazione è controllata da questo.

### ***Modello di applicazione.***

**Riferimento bibliografico :** Ch. Alain, *L'effet lunaire*, in: *Psychologies* (Paris) 77 (1990: giugno): 50/ 53.-- L'articolo parla dell'influenza della luna, specialmente della luna piena, su un numero limitato di persone.

Si riferisce a singole ipotesi e/o preferenze di G. Galilei (1564/1642 fondatore della scienza esatta, cioè sperimentale e matematica della natura), citato da nientemeno che G. Sarton, "il nestore della storia della scienza". Ecco cosa scrive Sarton: "Galileo voleva eliminare a tutti i costi l'astrologia come forma di superstizione. Questo lo portò a rifiutare enfaticamente anche la possibilità che la luna influenzasse le maree.

Era davvero una delle più grandi menti di tutti i tempi, ma, in questo caso, il suo appassionato "razionalismo" lo ha portato fuori strada.

È vero che tanti si illudono per il loro 'impulso irrazionale', impulso per tutto ciò che è 'misterioso', è anche vero che il 'Razionalismo' di Galileo lo ha portato al pregiudizio, qualcosa che non è meglio della superstizione".

**Nota.**-- Il ragionamento è chiaro:

1. se tutte le forme di superstizione - compresa l'astrologia - devono essere combattute ad ogni costo, e

2. Se una di queste forme di superstizione afferma che la luna influenza le maree, allora questa forma di superstizione, tra le altre, deve essere abbandonata -- ad ogni costo (cioè non indagando nemmeno se è vera).

**Nota - Riferimento bibliografico :** R. Russell, trad./ad., *Ce qu'il faut savoir sur végétarisme*, in: *Intuitions* (Bruxelles) 5 (1989: Nov.-Dec.:29).-- "Da dove viene una prova scientifica?

1. Lo scienziato lavora in un laboratorio.

2.1. I suoi risultati finiscono al suo cliente e sono, immediatamente, raramente accessibili al grande pubblico.

2.2. Inoltre, sono spesso molto diverse dalle 'informazioni' che sono distorte dal nostro sistema economico che mette il 'rendimento' prima della verità".

**Campione 40.-- Teoria del ragionamento (teoria sillogistica/di chiusura). (309/313)**

E ora - quello che abbiamo già usato più volte - qualcosa sul discorso di chiusura,-- ‘sullogismos’, Lat.: syllogismus.

**Riferimento bibliografico :**

-- Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27, 515/532 (La déduction mediate: le syllogisme);

-- G. Jacoby, *Die Ansprilche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtschreibung*, Stuttgart, 1962, 70/88 (Zu der logistischen Geschichtschreibung der anti-ken Logik,-- vrl. 73);

-- W.C. Salmon, *Logic*, Englewood Cliffs, N.J., 1963, 37/47 (Categorical Syllogism);

-- Tae-Soo Lee, *Die griechische Tradition der aristotelischen Syllogistik in der Spätantike*, Gottingen, 1984.

Ecco alcuni esempi da un corpus confuso di testi sul discorso di chiusura.

**Definizione.**-- La derivazione (‘deduzione’ nel senso ampio di ‘inferenza logica’) è mediata quando presuppone non una sola ma almeno due preposizioni. La sua forma regolare - ben formata - si chiama “sillogismo”.

Così Lahr, o.c, 515.-- Più precisamente espresso, sempre con Lahr: “Un ragionamento composto da tre frasi,-- così disposto (‘ordinato’) che, dalle prime due frasi, le ‘premesse’, la terza, la ‘conclusione’ (inferenza, conclusione) segue”. Ibidem, 515.

**Ruolo centrale.**

G. Jacoby, un preminente esperto della grande tradizione in questo campo, scrive: “Il sillogismo di Aristotele è il nucleo che non può mai essere separato da tutta la logica. È quindi quello su cui si distinguono la teoria dei concetti (EDM--LOG 211/290) e la teoria del giudizio (EDM--LOG 291/297).

È ciò che è “logico” (EDM--LOG 210: frase ipotetica).-- È la “lettura” delle identità (EDM 24: portata identitaria dell’“essere”) tra

- (1) in termini di concetti,
- (2) azioni espresse in giudizi (“Sachverhalten”), cioè dati.

Dissezionarlo è il compito principale di tutta la logica. Qui sta la distinzione essenziale tra, da un lato, la logica, cioè la dottrina tradizionalista, e, dall’altro, la logica, cioè la logica calcolatrice. Questo è ciò che Jacoby, o.c., 73, dice molto correttamente.

**Sillogismo categorico e ipotetico.**

Prima alcuni esempi.

**Situazione.**-- Nel 1990, A. Atwomiloto, cattolico, caporedattore del settimanale indonesiano “Monitor”, pubblicò una lista delle cinquanta “figure più ammirate”, in cui - dopo il presidente Suharto, il leader iracheno Saddam Hussein e lo stesso Atwomiloto - il profeta Maometto era solo all’undicesimo posto.

Dopo una valanga di proteste - in un paese dove il 90% dei 179.000.000 di abitanti sono musulmani - Monitor è stato bandito e il suo redattore capo imprigionato, -- accusato da un tribunale islamico di

1. blasfemia di Allah, Dio e
  2. incitamento alla violenza.
- Così dice una serie di riviste.

### **Sillogismo.**

In ogni situazione, i sillogismi sono all’opera. Per esempio:

**Categoricamente:** “I precetti islamici (Corano, pratica legale) sono ‘assoluti’ (non aperti al dibattito) e quindi applicabili attraverso i tribunali; Ebbene, Atwomiloto, nel suo sondaggio con i sostenitori del Pop, viola questo carattere ‘assoluto’; quindi bestemmia Allah (blasfemia) e incita alla violenza comunitaria (razziale e religiosa), -- atti che, in una società islamica, sono ‘vietati’, -- immediatamente passibili di intervento giudiziario”.

**Ipotesi:** “Se i precetti islamici sono ‘assoluti’ e quindi applicabili attraverso i tribunali, e se Atwomiloto viola questo carattere ‘assoluto’ nel suo sondaggio sui sostenitori del Pop, allora sta bestemmiano Allah (blasfemia) e incitando alla violenza comunale, -- ...”.

### **Conclusione.**

Le due frasi preposizionali - collegate da ‘ora’ - portano alla clausola introdotta da ‘dunque’ (= formulazione categorica); -- le due frasi preposizionali - collegate da ‘se ... e se’” conducono alla linea di apertura, introdotta da ‘allora’.

**Nota:** Epistemologicamente, c’è una chiara differenza: colui che parla ipoteticamente mantiene le distanze: si attiene a preposizioni puramente presunte.

### **Logicamente, non c’è differenza.**

Perché no? Perché la logica “tradizionale” guarda solo l’inferenza (decisione) se è formulata categoricamente o ipoteticamente (solo la formula ipotetica è valida). In altre parole: le frasi categoriche, all’interno del contesto logico-tradizionale, sono frasi ipotetiche velate (‘mascherate’) o ‘entimatiche’.

In questo senso, J. Fr. Herbart (1776/1841) ha scritto che nella logica tutti

- (1) al linguaggio forma giudizi categorici nel sillogismo
- (2) sono nella loro vera essenza giudizi ipotetici (G. Hartenstein, Hrsg., F.Fr. Herbart, *Sämtliche Werke*, Hamburg/Leipzig, 1850/1893, xxii, 506).

### ***Un grave malinteso.***

**Riferimento bibliografico :** R. Caratini, *La philosophie*, II (Thèmes), Paris, Seghers, 1984, 43s.

Caratini vi scrive:

- a.** Il sistema della sillogistica tradizionale è solo una specie di “calcolo” (logistica);
- b.** inoltre, quel sistema è “povero”: è inutile ai fini della scoperta di nuovi giudizi.

La logica, dice, è più ‘ambiziosa’: il suo sistema fornisce i mezzi per combinare ‘qualsiasi tipo’ di giudizio in modo tale che si arrivi a frasi logicamente valide; la ragione: ‘contando’ con ‘realtà’ indicate da segni (simboli) (perché questa base ontologica c’è ancora, se no il logistico calcola nel vuoto) le operazioni acquistano un carattere ‘automatico’.

### ***Risposta.***

**1.** Che i logici classifichino la loro logica aritmetica in modo diverso dalla logica tradizionale, in modo che il sillogismo aristotelico ne sia solo un sottoinsieme, è normale. La logistica, dopo tutto, è pensiero computazionale, non pensiero logico tradizionale.

**2.** Finora, tutti i veri logici tradizionali sono riusciti a formulare qualsiasi nuova realtà, nella misura in cui è suscettibile di inferenza, in modo strettamente logico, se non sillogistico.

Il fatto che i logici come Caratini non lo vedano è dovuto al fatto che commettono un errore metodologico. Ragionano sulla logica tradizionale a partire dalle premesse della loro logistica, non dalle premesse della logica tradizionale. Questo si chiama “esternismo”: guardare una cosa, analizzarla, non a partire dai suoi propri presupposti (concezione di senso) (EDM-- LOG 292), ma a partire da presupposti estranei ad essa, non propri (fondazione di senso; *ibid.*).

Il logico tradizionale procede internalisticamente: si attiene strettamente alle ipotesi che definiscono quella logica.

Allo stesso modo, la logistica non dovrebbe essere condannata - come spesso accade - sulla base dei suoi strani presupposti.

**3.** All’interno, quindi, delle premesse della logica tradizionale, e a suo modo, le inferenze all’interno o all’esterno del sillogismo sono ugualmente automatiche: esse dipendono, dopo tutto, non da impressioni soggettive ma da identità oggettive, vale a dire, identità generale di qualcosa con se stesso (qualcosa contiene automaticamente se stesso) o identità parziale (analoga) (collezione/sistema: ad esempio, un tutto contiene automaticamente tutte le sue parti).

### ***Altri modelli.***

I logici rimproverano al linguaggio logico tradizionale di non essere in grado di articolare le relazioni (EDM--HARM 77vv.) in modo strettamente logico.

### ***Due esempi.***

Cfr. G. Jacoby, 53/55 (Relationslogistik).

#### ***1.-- La relazione "maggiore di".***

La relazione " $3 > 2$ " è, nel linguaggio comune, un modello applicativo della relazione universale "maggiore di".

#### ***Sillogistico:***

**a.** maggiore (= prima preposizione): "La relazione " $x > y$ " è, ad esempio, riscrivibile in ordine inverso: " $x > y$ " diventa, quindi, " $y < x$ ";

**b.** minore (= seconda preposizione): "Beh, " $3 > 2$ " è una singola applicazione (singolare) di " $x > y$ ";

**c.** conclusio "Così: ' $2 > 3$ '".

### ***La relazione reciproca (simmetrica).***

#### ***Maior.***

$k_1$  e  $k_2$  come termini correlativi e reciproci si comprendono a vicenda: se  $k_1$ , allora  $k_2$  e viceversa.

#### ***Minore.***

Bene, "padre" e "figlio" sono un modello applicativo della regola " $k_1 / k_2$ ".

#### ***Conclusione.***

Quindi se 'padre', allora 'figlio' e viceversa.

**Nota** -White ha, sopra, EDM--HARM 72/102 (harmology/relationship theory), trattato le relazioni al di fuori della relazione logica diretta. Perché? Perché, all'interno dei postulati delle logiche tradizionali, le relazioni stesse non contengono nulla di "logico". Sono semplicemente identità totali o parziali (analoghe). Logico", all'interno di questa tradizione, è solo "tutto ciò che è conseguente" (= tutto ciò che è inglobante). Quando le relazioni sono viste logicamente, sono incluse nello schema del senso condizionale o ipotetico, di cui il sillogismo è solo un'applicazione.

**Conclusione.**-- I commenti di alcuni logici sulla 'logistica relazionale' "come più potente della" logica tradizionale fanno lo stesso errore logico: giudicano la logica tradizionale da premesse (preposizioni) che si applicano solo alla logistica. Essi sono immediatamente testimoni dell'errore dell'esternalismo.

**Nota.**-- Ora rileggete EDM--LOG 307 (l'errore di Galileo).-- Galileo, per puro pregiudizio, per non dire 'presunzione', continuò a chiudersi esclusivamente nel suo Razionalismo Primitivo,-- a giudicare dalle sue ipotesi qualcosa che non era comprensibile da quelle ipotesi. In altre parole, anche Galileo ha commesso un errore di esternalismo.

### **Le cosiddette distrazioni immediate.**

**Riferimento bibliografico :** Ch. Lahr, *Logique*, 511/514 (La déduction immédiate).

#### **Definizioni. A. Scambio.**

Nella stessa frase, il soggetto cambia con il proverbio. Questo si chiama anche “conversione”.

**Appl. mod.--** “Ogni ragazza è, ordinariamente, piaciuta per essere bella”, “piaciuta per essere bella” diventa, viceversa, a “include (sottoinsieme che indica il termine) “piaciuta per essere bella”, “ogni giovane ragazza”

**Basic.--** La struttura distributiva (EDM--HARM 90: metaforico, teoria degli insiemi): “ogni ragazza” è un sottoinsieme (privato) di “tutte quelle a cui piace essere belle”; il termine “normale” è limitato a un sottoinsieme delle ragazze, naturalmente. Sulla base di questa premessa, si può scambiare una frase con un'altra, -- “dedurre immediatamente l'una dall'altra”.

**Appl. mod.--** “Lo stame è anche (sottoinsieme del termine indicativo) il (tutto) fiore” può essere scambiato con “Il (tutto) fiore è anche (sottoinsieme del termine indicativo) costituito da stami”.

**Base.--** Si presuppone la struttura collettiva (EDM--HARM 90: str. metonimico, sistemico-sistemico).

**Nota --** Le preposizioni sulla struttura distributiva e collettiva costituiscono in realtà una preposizione soppressa (entimatica), che svolge il ruolo di ‘maggiore’ (= prima preposizione).

#### **B. Opposizione.**

Chiamato anche “opposizione”-- Qui si tratta o di quantità (EDM 68: trascendentale/ categorico (singolare, privato, universale)) o di qualità (EDM 68: affermativo/ negativo/ restrittivo) o di entrambi insieme (portando a frasi contraddittorie).

Il punto di partenza qui è il quadrato logico (EDM--HARM 144: Elenco dei valori), che è espresso nel congiuntivo (entimematico) maggiore (prima preposizione).

Ecco il diagramma:

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| A (tutti)   | E (nessuno, tutti non) |
| Io (alcuni) | O (alcuni no).         |

**Appl. modello.--** Prendiamo le frasi contraddittorie.

**1. Distributivo.** A. Ogni fiore sboccia al suo tempo,-- è in contraddizione con O. Alcuni fiori non sbocciano al loro tempo.

I. Alcuni fiori sbocciano nel loro tempo,-- è in contraddizione con E. Nessun fiore sboccia nel suo tempo.

**2. Collettivo.** A. Un (= tutti; EDM 23: sineddoche) fiore contiene stami,-- è in contraddizione con O. Alcuni fiori non contengono stami:-- Così la frase I e la frase E possono anche essere contraddittorie.

### **Campione 41.-- Teoria del ragionamento (sillogistica: tipologia) (314/322)**

Consideriamo ora alcuni dei tipi classici di keynote.

**Riferimento bibliografico** : Ch. Lahr, *Logique*, 519/521 (*Diverses formes du syllogisme*), 521/522 (*Règles des figures*), 524/527 (*Diverses espèces de syllogismes*), 527/528 (*Syllogismes irréguliers*).

**La premessa.--** Il fatto che ci siano molte forme di sillogismo è governato da due ‘elementi’ (= parametri, fattori).

**a. La** configurazione (collocazione) dei tre termini nelle tre frasi, cioè in quale frase sono il soggetto o il predicato (si fa riferimento a EDM--LOG 312 (scambio)). Il che dà quattro cifre.

**b. Il ‘modo;’--** La quantità e la qualità dei giudizi (vedi EDM--LOG 312 (contraddizione)) dà sessantaquattro possibili ‘configurazioni’ (combinazioni, connessioni).

**Conclusione** - Se si combinano le quattro figure e i sessantaquattro modi, si arriva a  $64 \times 4 = 256$  tipi di sillogismo, che gli Scolastici registrarono in versi mnemonici.

**Seconda conclusione.** Di queste duecentocinquantasei forme, diciannove sono valide (logicamente corrette) e cinque A sei sono comuni.

**Nota** -- Modelli di J. Lachelier (1832/1918; kantiano).-- Egli distingue argomenti di chiusura apriorici (analitici) e aposteriorici (sintetici).-- Per esempio:

#### **A. Apriori.**

“Tutte le dee della mitologia sono predestinate e quindi potenti. Beh, Afrodite è una tale dea. Quindi Afrodite è il destino e quindi potente”.

**Spiegazione.--** Questa figura (guarda i soggetti e i detti) ha un termine intermedio, cioè ‘dea/e’, il cui contenuto contiene l’attributo “determinare il destino e quindi il potere”. Bene, Afrodite - come membro della collezione di dee - ha questo contenuto. Quindi Afrodite contiene l’attributo.

#### **B. Aposterior.**

“Tutte le dee di Hellas sono potenti. Ebbene, queste dee sono “elementi” cosmici (nel senso di S. Paolo, Col. e Gal.). Quindi alcuni ‘elementi’ cosmici sono potenti”.

Spiegazione.-- La pronuncia della frase sostantiva non può essere spiegata “analiticamente” (EDM--LOG 293), cioè sulla base della semplice dissezione dei termini, ma può essere spiegata “sinteticamente” (EDM--LOG 294), cioè sulla base dell’esperienza e della ricerca.

**Conclusione.--** Ogni sillogismo è o “a-priorità” o “aposteriorità”, -- secondo Ch. Lahr, o.c., 524.

## *Sillogismi irregolari*

**Riferimento bibliografico** : Ch. Lahr, *Logique*, 527/528 (Syllogismes irréguliers).

La formula in tre parti “PF, SF, Conclusio” è, infatti, spesso modificata - semplificata o, per esempio, combinata.

### *Alcuni tipi.*

#### **1.-- L'entusiasmo.**

Enthumema', in greco antico, significa ‘ciò che si tiene dentro’. Quindi non detto, implicito.-- Esempio famoso: “Chi ha interesse a commettere il crimine è colpevole di esso” (L. Annaeus Seneca di Cordova (1/65; Stoico; insegnante dell'imperatore Nerone), Medea).-- Nel contesto: “Chi ha interesse a commettere il crimine è colpevole di esso. (Beh, lei ti ha portato dei benefici, quindi sei colpevole);

#### **2.-- Il polisilogismo.**

Catena di terminazioni,-- tale che la fine della precedente (prima) precede la fine della seguente.

Ciò che non consiste in alcuna parte (materiale) non può assolutamente andare in pezzi. Ora l'anima dell'uomo (almeno l'anima incorporea) non consiste in nessuna parte (materiale). Quindi l'anima (incorporea) dell'uomo non può assolutamente disintegrarsi (morire). Quindi l'anima ‘umana’ (incorporea) è immortale”.

#### **3.-- Le sorite.**

Una serie di frasi in modo tale che il detto della precedente diventi il soggetto della seguente. Ciò che frizza, si muove. Ciò che si muove non è solido e congelato. Ciò che non è congelato non può portarmi. Così questo fiume non può portarmi; (Così ragiona la volpe in una delle opere di (Michel de) Montaigne (1533/1592; Scettico)).

#### **4.-- L'epicheirema.**

“Epicheirem”, in greco antico, è “attacco”. -- Ogni preposizione è immediatamente dotata di una prova.

**a.** Un aggressore ingiusto può, in coscienza, essere ucciso - sia la legge di natura che la legge assoluta (positiva) lo permettono (come legittima autodifesa).

**b.** Ebbene, Clodio (+/- -52, ucciso dalle bande di Milo) era un aggressore così ingiusto di Milo (-95/-48; tribuno del popolo).-- Gli antecedenti di Clodio (vita passata), i suoi compagni, il tipo delle sue armi lo provano.-- Quindi uccidere Clodio era per Milo un atto giustificabile in coscienza.

**Conclusione.** La forma sillogistica del ragionamento è molto frequente, ma nascosta.

### ***Paralogismo/ sofisma.***

Paralogismos', in greco antico, è un ragionamento (conscio o inconscio) non valido.-- 'Sophismus' (più tardi anche 'sophismos') - così in Platone, Lo Stato 496a - significa lo stesso.-- Nel successivo linguaggio della logica, paralogismus significa un ragionamento inconscio non valido, mentre sophismus indica un ragionamento consapevole non valido.

**Nota** - Non confondete il 'sofisma' con il (Proto)sofisma.

#### ***1. Appl. Modello.***

Protagora di Abdera (-460/-410; capo della Società Protosofica) insegnò a Eualthes (Evalthes) la retorica in cambio di un pagamento: la prima metà fu pagata prima dell'inizio dell'insegnamento; la seconda metà fu pagata appena Eualthes vinse la sua prima prova. Ma l'astuto Eualthes non si è dichiarato! Allora Protagora lo mise sotto processo. Con il seguente ragionamento.

**PF** (un dilemma): "O si vince questo processo o lo si perde".

**SF**: "Bene, se vincete, siete legati all'accordo in coscienza; se perdete, i giudici vi condannano a pagare".

**Concl.** "Quindi, in entrambi i casi si paga".

A cui Eualthes:

**PF** (dilemma): "O vinco o perdo".

**SF**: "Bene, se vinco, i giudici mi assolveranno; se perdo, manterrò l'accordo;

**Concl.** "Quindi in entrambi i casi non pago".

**Nota**-- Tale astuzia, caratteristica dei sofisti, appartiene all'"eristica", prassi e teoria del ragionamento intelligente. Tra i quali si possono trovare ragionamenti molto esperti.

#### ***2. Appl. Modello.***

Epikoeros di Samo (- 41/-271; padre dell' 'Epikurismo', un tipo di Edonismo) voleva a tutti i costi spingere la morte come "niente di terrificante" (EDM--LOG 307).

**PF**: (dilemma): "O la nostra anima muore con il corpo biologico o sopravvive".

**SF**: "Bene, se muore con il suo corpo biologico, allora non possiede nessuna esperienza e, subito, non sperimenta nessuna calamità; se sopravvive, allora (è libera dalle calamità corporee e così) è più felice che nello stato incarnato".

**Concl.** : "Quindi, in entrambi i casi, la morte non è terrificante".

**Nota** - Epikoeros omette una terza possibilità: l'anima sopravvive e o prova rimorso per tutti i tipi di errori nella sua vita e/o prova rimorso per gli errori commessi ('peccati') nella sua vita terrena passata! Egli presenta un falso dilemma.

***La prova dell'assurdo (prova apagogica).***

***Riferimento bibliografico :***

-- W.C. Salmon, *Logica*, 32/34 (Il dilemma);

-- Ch. Lahr, *Logique*, 528 (Le dilemme).

***Definizione.-- Due definizioni.***

(1)  $O p$  (modello) o  $q$  (contro-modello); bene, se  $p$ , allora  $r$  e se  $q$ , allora  $s$ ; quindi  $r$  o  $s$ . Si può vedere che il dilemma - come dice Lahr - coinvolge due modelli contraddittori, 'contraddittori'.

(2)  $O p$  o  $\neg p$  (negato di  $p$ ); bene, se  $p$ , allora  $r$  e se  $\neg p$ , allora anche  $r$ ; quindi  $r$ .-- Questa è la forma più rigorosa. "Il dilemma è un'affermazione conclusiva che è duplice (due frasi) ma finisce nella stessa conclusione" (Lahr, 578).

Il nome latino "reductio ad absurdum" significa letteralmente "riduzione all'assurdo". Aristotele lo chiamava "apagogico", ragionamento apagogico.

Secondo D. Nauta, *Logica en model*, Bussum, 1970,27v., i matematici paleopitagorici conoscevano già la prova da L'incongruo, cioè da ciò che è impossibile, impensabile, assurdo, insensato e quindi nulla. Cfr EDM 70 (dilemma primario).

"La più grande conquista dei Pitagorici è che hanno dimostrato che è impossibile trovare un modello razionale (una frazione) per la radice quadrata del numero 2 ( $\sqrt{2}$ ). Cioè per il numero il cui quadrato è 2. Il più bell'esempio di prova dell'assurdo dell'antichità.

**a.** In una prova per assurdo, si parte dall'assunzione (op.: ipotesi, presupposto) che esiste un contro-modello, cioè un esempio ('istanza'), che soddisfa i dati del problema ma non la domanda (quella da dimostrare).

**b.** -- Si dimostra poi sistematicamente che un tale contro-modello non può esistere, perché porta a un'incongruenza o a una contraddizione (altri termini per questo: 'contraddizione', 'paradosso').-- Si dimostra poi che ogni oggetto che soddisfa i dati deve anche soddisfare la domanda". (O.c., 27v.).

***Nota - L'argomento "ad hominem".***

Questo è un ragionamento che si gioca contro "l'uomo", qualcuno.

**PF:** Tu pretendi  $p$ .

**SF:** Beh,  $p$  logicamente porta a conclusioni inaccettabili,--eventualmente incongrue.

**Concl. :** Quindi (ciò che lei sostiene sia)  $p$  è inaccettabile, possibilmente incongruo".

Pertanto, non si dovrebbe confondere questo ragionamento piuttosto significativo (cioè riguardante la comprensione (buona o cattiva)) con qualsiasi tipo di confutazione.

Un esempio famoso di un tale argomento significante che l'avversario, in modo impressionante, gioca contro se stesso, è quello di Zenone di Elea (EDM 08): "Tu, avversario, né tu né io, dimostriamo in modo decisivo ciò che affermi".

**Modello di applicazione.** Platone, Politeia 1.

**1.-- La tesi (giudizio) di Kefalos** (Lat.: Cefalus).

La conversazione - il dialogo - riguarda la vita coscienziosa, -- in greco antico, 'giustizia'. Secondo il metodo socratico, si cerca una definizione, cioè un'articolazione del contenuto di un concetto in modo che si adatti a tutti i casi senza eccezione.

La definizione di Kefalos è: "La giustizia è (1) dire sempre la verità e (2) fare sempre giustizia.

**2.-- L'antilogia, la considerazione, di Platone.**

Platone applica qui ciò che chiama 'sunthesis', cioè partire da premesse e poi ragionare a partire da esse (dialettica in avanti, progressiva). In altre parole: il metodo assiomatico-deduttivo: dato un certo numero di assiomi (premesse), cosa ne consegue?

**Applicato:** supponiamo che questa definizione sia corretta, cosa si può dedurre da essa? (= 'sunthesis').

**Nota -** Poiché non sappiamo se questa definizione è corretta e allo stesso tempo pretendiamo che lo sia, abbiamo qui un lemma, una premessa indefinita e inspiegabile, alla quale applichiamo un'"analysis", una dissezione. In altre parole: il metodo lemmatico-analitico.

"Se un amico, che è ben disposto, ti affida delle armi, ma più tardi, essendo diventato pazzo, le chiede indietro, e se tu, Cefalo, glielne ridai - egli ne ha un 'diritto' - allora nessuno dirà che, in questa ipotesi, tu stai agendo 'rettamente' (coscienziosamente), -- che tu, in altre parole, hai il dovere etico 'di restituire le armi a un pazzo'.

**Nota -** Platon trae una conclusione inaccettabile dalla tesi (definizione) di Kefalos. Resta inteso che chi fornisce armi a un pazzo diventa corresponsabile e, se necessario, complice del male fatto da altri. Che è eticamente "peccato".

È un 'argumentum ad hominem', basato su una conclusione assurda.

**Nota -** Va notato che nessuno deve sempre dire la verità: per esempio, coloro che sono legati dal segreto professionale (preti, medici, psicologi) sono nello stesso caso.

### ***Le quattro ragioni platoniche.***

Platone non ha mai scritto una vera logica. Tuttavia, ne applicava costantemente uno. Con una lettura paziente, si possono scoprire molto bene.-- Ascolta un esperto, Padre E. De Strycker, *beknopte geschiedenis van de Antieke filosofie*, Antwerp, 1967, 104.

**“L’analisi - Nota -** -- ‘analysis’ - o la ricerca delle proposizioni a partire dalle quali una certa proposizione può essere dimostrata. (...).

**La sintesi - Nota -** -- ‘synthesis’ - che è l’inverso di ‘analisi’: da una proposizione data se ne dimostra un’altra”. Ora daremo a questo una forma sillogistica.

### ***1.-- Il sillogismo deduttivo.***

Come è chiaro, in termini kantiani (EDM--LOG 293), una vera deduzione è una ‘analitica’, cioè sulla semplice dissezione (‘analisi’ in senso kantiano) dei termini - soggetti, detti sostenuti vicini. Cfr EDM--LOG 313 (“a-priori”), -- EDM-- LOG 312 (quadrato logico). Conseguenza: la deduzione vale quanto una “derivazione immediata”; ragione: le intuizioni di base più ovvie, proprie della teoria degli insiemi e/o della teoria dei sistemi, sono all’opera -- la deduzione è immediatamente una derivazione necessaria (EDM 302).

**Modelli.**-- Ci sono modelli metaforici (teoria degli insiemi) e modelli metonimici (teoria dei sistemi).-- I primi si basano sul ‘tutto’ i secondi si basano sul ‘tutto’ (EDM - -HARM 92, 97).

### ***1.a.-- Metaforico.***

Prendiamo l’esempio del fagiolo di Peirce (EDM--LOG 318).

PF.-- Tutti i chicchi di questo sacchetto sono bianchi. SF.-- Bene, questo fagiolo (singolare), questi fagioli (singolare) vengono da questo sacco. Concl. -- Quindi questo fagiolo, questi fagioli sono bianchi.

### ***1.b.-- Metonimico.***

PF.-- Il fagiolo intero è bianco. SF.-- Beh, questa è una parte dell’intero fagiolo. Concl. -- Quindi questa parte è bianca.

Questo è ciò che Platone, se fosse stato molto esplicitamente familiare con il sillogismo appena fondato da Aristotele, avrebbe chiamato ‘synthesis’ - malamente tradotto nella nostra lingua attuale con ‘analisi’ - cioè deduzione.

### ***Per chiarire.***

A.-- PF.-- Tutti i sistemi informatici sono costituiti da un certo numero di componenti.

SF.-- Bene, questo qui è un esempio di un tale sistema informatico.

Concl. - Quindi consiste in un certo numero di parti.

B.-- PF.-- L’intero sistema informatico comprende tutte le parti.

SF.-- Beh, questo è un intero sistema informatico.

Concl. - Quindi include tutte le parti.

## **2.-- Il sillogismo induttivo.**

**Ragionamento di base:** “se x, allora y è comprensibile. Bene, y, quindi x”.

Sapete che ruolo enorme ha l'induzione nel pensiero socratico e platonico. Tutti i dati - i fatti - provengono da quell'unica fonte. Anche la nostra comprensione ontologica - e Platone in particolare era radicalmente ontologico - si basa unicamente sull'induzione. In termini modali, l'induzione non è necessaria (possibile) -- in termini kantiani, “sintetica” (basata sulla verifica dei fatti).

### ***Dall'induzione sommativa a quella amplificativa.***

Cfr. EDM--LOG 236/ 241 (induzione):

**a. PF e SF** (le due premesse) rappresentano l'induzione sommativa (sintesi dei campioni verificati);

**b. Concl.:** rappresenta l'induzione che amplifica la conoscenza (sintesi dei campioni verificabili).

**Modelli:** -- Di nuovo: metaforico e metonimico.

#### **2.a. Metaforico.**

PF: Questo fagiolo, questi fagioli vengono da questa borsa. SF. Beh, questo fagiolo, questi fagioli vengono bianchi da questo sacchetto. Concl. -- Quindi tutti i fagioli in questo sacchetto sono bianchi.

#### **2.b. Metonimicamente:**

PF. Questa è una parte di un fagiolo. SF. Beh, è bianco. Concl. : Quindi tutto il fagiolo è bianco.

#### ***Un esempio da manuale.***

Un insegnante porta i bambini a fare una passeggiata nel bosco - “educazione visiva” -. All'improvviso, una ragazza arriva di corsa con un bel pennacchio a strisce.

#### ***Ragionamento***

(1) È ovvio - per chi conosce tutto l'uccello - che il pennacchio è un campione in tutto il corpo dell'uccello, - che è il sistema completo in cui un pennacchio ha il suo posto.

(2) Tanto per l'induzione sommativa (conoscenza fattuale verificata) -- ora per l'induzione di espansione della conoscenza: un bambino, che conosce gli uccelli, dice: “Quel pennacchio con le belle strisce non sarebbe quello di una gazza? Questa è la congettura, ciò che Peirce chiama “abduzione” o anche “ipotesi”. Ma l'induzione metaforica contiene anche “Ipotesi” (EDM--LOG 240: problema di induzione).

O in termini modali: una derivazione non necessaria. In altre parole: senza ulteriori ricerche - nuovi campioni - non è certo che la NZ sia corretta. Può anche essere diverso.

**Conclusione** - Peirce distingue tre tipi. Il platonico è quattro.

### **Statistiche.**

B. Disraeli (1804/1881; statista inglese) una volta disse: “Ci sono tre tipi di bugie: bugie, bugie maledette e ... statistiche”. (D. Huff, *Uso e abuso della statistica*, Utr./Antw., 1960, 6).

### **Riferimento bibliografico :**

- W.C. Salmon, *Logic*, 55/63 (Induzione per enumerazione; Statistica);
- I. Adler, *Teoria della probabilità e statistica*, Utr./Antwerp, 1966.

### **A.-- induzione universale e statistica.**

**a.-- PF:** Questi fagioli vengono da questo sacco (privato); **SF:** Bene, questi fagioli sono bianchi al 63%. **Concl. :** Quindi il complemento (= il resto; EDM--HARM 125) di questi fagioli è 63% bianco.

**PF:** Questa manciata di fagioli proviene da questa borsa. **SF :** Beh, questi fagioli sono 63 bianchi. **Concl. :** Quindi il prossimo fagiolo è, 63 possibilità su 100, bianco.

**Nota** - Si noti la differenza dei discendenti:

**a.** si riferisce al resto (= sottoinsieme); **b.** si riferisce a quello che segue il fagiolo (= singolare).-- Ancora, dall'induzione sommativa (PF 1 e 2) a quella amplificativa (Concl.).

Inoltre: induzione universale: o 100 % o 0 % (tutto/nessuno; tutto/nulla); induzione statistica: il risultato della ricerca che differisce da esso.

### **B.-- Statistiche.**

Oggetto materiale: una molteplicità (collezione: metaforica; sistema: metonimico) non immediatamente trasparente, rilevabile. Per esempio, un'intera popolazione per un governo (da 'status', stato, deriva il termine 'statistica').

### **Oggetto formale:**

**a.** che la moltitudine sia sottoposta a induzione statistica, per esempio riassunta nei numeri di un censimento e classificazione (EDM 228 (tassonomia));

**b.** due aspetti:

**b.1.** Statistiche sommative (i casi verificati);

**b.2.** Statistica di amplificazione: dai casi testati si conclude, a titolo di congettura, tra l'altro calcolando le probabilità, alle approssimazioni.

**Critica.** -- La statistica è soggetta a tutte le leggi dell'induzione.

La base, la parte sommativa, può essere insufficiente.

**a.** Quantitativo.-- Sono stati presi troppo pochi campioni.

**b.** Qualitativo.-- Non si è, per esempio, proceduto a caso (in inglese 'at random', -- da cui 'randomisation'), ma unilateralmente.-- Questo apparentemente accade regolarmente nelle 'indagini', nei sondaggi di opinione. Pensate agli istituti di ricerca d'opinione che pubblicano previsioni, che non differiscono molto da quelle dei lettori di carte o dei "chiaroveggenti".

### ***L'induzione idiografica.***

Ripetiamo EDM--LOG 279 (induzione collettiva).

#### ***A. Il diagramma:***

**PF:** Se i tratti (proprietà) sono x, y, z, allora l'individuo (dato individualmente);  
**SF:** Bene, x, y, z; **Concl. :** Quindi l'individuo dato.

Questo è lo schema deduttivo.-- Applicato a Roxana: **PF:** Se moglie, molto bella, figlia di, ecc, allora Roxana; **SF:** Bene, moglie, molto bella, ecc; **Concl. :** Quindi Roxana. (EDM --LOG 278), poi Roxana; **SF:** Bene, moglie, molto bella, ecc.; **Concl. :** Quindi Roxana.-- Questo non è un sapere in espansione, (in termini kantiani: 'analitico', basandosi sull'analisi dei termini stessi).

#### ***B. Il diagramma:***

**PF:** Se gli attributi x, y, z, allora il singolo (l'individuo);

**SF:** Beh, la singolarità; **Concl. :** Quindi gli attributi x, y, z.

Questo è lo schema induttivo.-- Applicato a Roxana: **PF :** Se donna, molto bella, figlia di, etc., allora Roxana; **SF :** Bene, Roxana; **Concl. :** Così donna, molto bella, etc.-  
- Questa è conoscenza-espansione, amplificazione (in termini kantiani: 'sintetica', basata su campionamento, induzione).

**Nota - Riferimento bibliografico :** I.M. Bochenski, *Metodi filosofici nella scienza moderna*, Utr./ Antw., 1961, 187/171 (Metodo storico).

Per cominciare, il metodo dell'idiografia (individuologia) è applicabile a più che la storia. Bochenski inizia dicendo che le scienze idiografiche "non solo descrivono (= metodo diretto), ma anche spiegano (metodo indiretto)" (o.c., 163).-- La spiegazione dei dati è, apparentemente, duplice.

1. Quello che Bochenski chiama 'induzione', cioè la generalizzazione ordinaria. Pensate alle persone che ricavano dati statistici dalla documentazione storica o geografica.

2. Quello che Bochenski chiama 'riduzione', ma in senso non induttivo (come lo chiama lui). Cfr o.c.,166, dove chiama con molta enfasi le scienze storiche "scienze idiografiche".

#### ***Modello di applicazione.***

**Dato.**-- Il fatto che Alessandro il Grande, a quel tempo, andò in India.

La spiegazione di questo fatto unico.

(a) Può essere che Alessandro, come molti altri, abbia sofferto la fame di terra. Se è così, si tratta di semplice induzione.

(b) Ma può anche essere che qualche ragione molto individuale lo abbia spinto a farlo.

Come determinarlo? Prelevando campioni nel materiale disponibile. Che ancora una volta è induzione, ma di un tipo descritto sopra. I campioni definiscono ogni induzione, compresi quelli idiografici.

## **Campione 42.-- Metodologia (logica applicata) (323/329)**

**Riferimento bibliografico** : riguardo ai metodi platonici:

-- V. Goldschmidt, *Les dialogues de Platon (Structure et méthode dialectiques)*, Paris, PUF, 1947;

Per quanto riguarda i metodi socratici:

**a.** E. De Strycker, *Beknopte geschiedenis van de Antieke filosofie*, Antwerp, 1967, 90 (dialogo),-- 73/ 75 (induzione);

-- **b.1.** E. De Strycker, o.c., 103/104 (*metodo ipotetico*);

-- W. Klever, *Pensiero Dialettico*, Bussum, 1981, 28/55 (*metodo ipotetico*);

-- E.W. Beth, *De wijsbegeerte der wiskunde (La filosofia della matematica)*, Anversa/Nijmegen, 1944, 29/56 (*metodo anamnetico; metodo stechiotico*);

-- E. De Strycker, o.c., 104/105 (*metodo sinottico dietetico*);

-- R. Baccou, intr./ trad., Platon, *La république*, Paris, Flammarion, 1966, 445/458 (*metodi matematici*);

-- **b.2.** O. Willmann, *Abriss der Philosophie (Philosophische Propädeutik)*, Wien, Herder, 1959, 137 (*metodo lemmatico-analitico*).

Questa è la cosa principale. Abbiamo già dato - oltre ai metodi strettamente matematici e anamnetici (= reincarnazione) - molte disposizioni ed esempi.

**Riferimento bibliografico** : riguardo alle opere generali.

-- I.M. Bochenski, O.P., *Philosophical Methods in Modern Science*, Utr./ Antw., 1961 (1. Metodo fenomenologico; 2. Metodo semiotico; 3. Metodo assiomatico; 4. Metodo riduttivo);

-- Ch. Lahr, S.J., *Logique*; Paris, 1933-27, 533/659 (*Logique applique ou méthodologie*) (*La science et les sciences*;-- *Méthode générale (L'analyse et la synthèse)*; *Méthodes particulières (Sciences mathématiques, de la nature (physico-chimiques, biologiques), morales et sociales (= humaines) (histoire, sciences sociales)*).

**Il concetto di "approccio" (metodo).**

Methodos', in greco antico, significa 'la via verso una meta'. Il concetto di 'orientamento all'obiettivo' governa radicalmente qualsiasi metodo razionale e pieno di spirito. Questo include e soprattutto include anche il principio di economia o risparmio: raggiungere l'obiettivo con un minimo (minimizzazione) di mezzi.

**Logica e metodologia.**

La logica può essere definita, tra le altre cose, come la teoria delle premesse che governano qualsiasi inferenza valida.

La metodologia diventa allora l'applicazione: è la teoria delle premesse che governano le inferenze valide una volta che sono all'opera al di fuori del regno della logica rigorosa.

### ***Definizione epistemologica.***

Come è stato detto molte volte, la scienza, anzi l'epistemologia, è la teoria della nostra conoscenza nella misura in cui contiene la verità - la verità sulla realtà. Se la logica è interessata all'inferenza, l'epistemologia è interessata alla verità.

Notiamo la definizione di Ch. Lahr, *Logique*, 548: "Il metodo è l'insieme (e il sistema) di processi - 'procedure' - che la mente umana deve applicare (1) nel corso del suo lavoro investigativo. (Nota: ciò che Erodoto chiamerebbe "historiè", raccolta di informazioni) - e (2) l'argomento

**Nota** - quello che Erodoto chiamerebbe 'logos', testo - "nella misura in cui questi due sono allineati con la verità". -- Con questo modo di definire Lahr si oppone

(a) contro la logica pura, che non è interessata alla verità ma solo all'inferenza valida, e

(b) contro ogni sepsi, cioè contro il dubbio che la verità sia assolutamente possibile nella nostra vita conoscitiva,--"scetticismo" quindi in senso estremo.

### ***Logica e metodi nelle scienze professionali.***

Se scorriamo la lista dei capitoli del metodo di Lahr, vediamo un ordine delle scienze: matematica - scienze naturali e biologia - scienze umane (che fino al 1950+ erano chiamate scienze "moralì e politiche")

Si può, naturalmente, dividere le scienze in molti modi. - Ma l'ordine di Lahr non sembra così male, anche oggi. Testimone: D. Nauta, *Inleiding tot het modelbegrip*, Bussum, De Haan, 1969, 43/47 (Classificazione delle scienze e un primo ordine di concetti modello).

O.c., 44, classifica Nauta come segue:

a. scienze formali (matematica/logistica);

b. Scienze empiriche: scienze naturali (astronomia, geologia, fisica e chimica,-- biologia); -- scienze 'sociali' (nota: meglio: umane) (psicologia,-- sociologia, culturologia); -- scienze applicate (tecnologia).

### ***Conclusione.***

Una volta fuori dalla logica pura, si ha a che fare o con tutta la realtà (ontologia) o con parti di essa (scienze professionali) L'approccio - metodo, metodo di approccio - sebbene governato da una stessa logica, riflette l'oggetto. Quindi, ogni scienza sviluppa i propri metodi.

A volte si parla della "logica intrinseca" di qualsiasi scienza. Questo è un modo di parlare metonimico: si parla di logica applicata in termini di logica pura. Infatti, stiamo parlando della "propria applicazione della logica".

***Verso una definizione di scienza strettamente professionale.***

***Riferimento bibliografico :***

-- P. Guéry, *L' Epistémologie* (Une théorie des sciences), in: A. Noiray, dir., *La philosophie*, Paris, 1969-1, 1972-2, t. I, 135/178;

-- P. De Meester et al., ed., *Science now and tomorrow*, Leuven, Univ. Press, 1989.  
P. De Meester et al, Dividere le scienze in quattro settori:

**a.** Scienze umane e comportamentali, comprese quelle più recenti come gli studi letterari, la musicologia, l'antropologia (etnologia), le scienze della comunicazione;

**b.** Le scienze naturali e le scienze tecniche, così come le scienze mediche, comprese quelle più recenti come l'informatica, l'intelligenza artificiale, la biologia molecolare, la meccanica e la robotica,-- inoltre: l'ereditarietà umana e l'embriologia, le infezioni (contagi) e l'immunità, le neuroscienze.-- Si pone la domanda: come si delinea un tale soggetto scientifico?

***Oggetto materiale e formale.***

Questo abbinamento di concetti è scolastico, ma rimane utile.

***Appl. modello.--*** Per prendere in prestito un esempio da G. Hegel (1770/1831), il grande tedesco o Idealista assoluto.--

**a.** Prendete una bella mela.

Questo è l'oggetto materiale, cioè non definito, non ancora interpretato. Cfr. EDM-LOG 292: che è afferrato dal significato.

**b.1.** Una ragazza torna a casa da scuola affamata, piena di appetito: per lei, la mela è qualcosa che soddisfa il suo appetito (= primo senso dello scopo).

**b.2.** Un dendrologo (arborista) di fronte alla stessa mela, la vede come il frutto, riuscito o no, di un tipo di 'albero', (= seconda frase).

**b.3.** Un pittore vede la stessa mela come un bel modello, come un oggetto "da dipingere" (= terzo senso).

***Conclusione.--*** Gli scolastici (800/1450) riassumeranno: "La stessa mela, oggetto materiale,--tre volte oggetto formale (oggetto di interpretazione)".

***Nota*** - Tradotto nel linguaggio degli psicologi cognitivi: la rispettiva comprensione che ragazza, dendrologo, pittore hanno della stessa realtà è selettiva: "Solo il rilevante nell'oggetto è messo in evidenza dal concetto". (R.Pinxten, *La nozione di concetto in psicologia cognitiva (Panoramica e analisi critica)*, in: *Philosophica Gandensia*, Meppel, Nuova serie 10(1972): 14/42).

***Nota*** -- Ch. S. Peirce vorrebbe così confermare che l'uomo, anzi ogni essere, è un interprete.

### ***L'opinione di P. Guéry. (324/326)***

La sua definizione di scienza può essere riassunta come segue.

#### ***A.-- Oggetto materiale.***

Qualsiasi cosa - da qualche tempo esiste persino una scandalologia, la scienza degli scandali (politici e non) - può essere oggetto di ricerca scientifica e di creazione testuale. L'unica cosa è che deve essere ben delineato dal resto. Leggi ora EDM--LOG 306v. (limitazione dell'autorità).

Anche il 'dominio' dell'ontologia, sebbene cerchi di esplorare tutta la realtà (raccolta) e tutta la realtà, è delineato: riguarda la realtà nella misura in cui è reale,--non questa o quella realtà.-- Si potrebbe chiamare questa una prima forma di lavoro 'astrattivo'. Oppure, con Edm. Husserl, il fenomenologo intenzionalista, una prima forma di "riduzione" (riduzione a un dominio). Il vero professionista" della scienza si limita, si specializza.

#### ***Idoneità.***

Guéry limita, apparentemente per definizione, il dominio delle scienze al "secolare".-- Ora leggi EDM 18 (transempiria, transrazionalità).

Una tale posizione assomiglia molto all'"ideologia", cioè al secolarismo, cioè al non voler sapere che il concetto di "realtà" si estende anche, a seconda dei casi, oltre il dominio di questi dati terreni, visibili e tangibili. - È in ogni caso un tipo di pensiero esclusivo.

***Appl. mod.-- Riferimento bibliografico : Découverte.-- Crapauds contre infections,*** in: Journal de Genève 30.12.1987.-- Il vero lavoro di esplorazione - la 'storia', nel linguaggio di Erodoto - non conosce esclusivismo: è inclusivo, include.

(1) Si conosce la curiosa e ripugnante usanza delle streghe e di altri occultisti di preparare uno o un altro "infuso" (per la guarigione, per esempio) in un calderone - il famigerato Calderone delle Streghe.

(2) Bene, si scopre che uno degli elementi della preparazione era di "buttare un rospo nel bollitore bollente". -- Hegel dice da qualche parte che tutto ciò che l'uomo fa "è da qualche parte ragionevole, ragionato, giustificabile e quindi reale, cioè basato su qualcosa di reale".

***Arriva al punto adesso.*** - La scoperta 'accidentale' di m. Zasluff.-- Michael Zasloff, biologo (National Health Institute USA), ha utilizzato, per i suoi esperimenti, rospi del genere *Xenopus*.

a. Un giorno rimase colpito dalla velocità con cui questi piccoli animali, una volta sottoposti a un'operazione chirurgica, guarivano - in acqua non sterile.

b. Gli venne l'idea di un'ulteriore sperimentazione.

Lemma': come 'ipotesi', ha progettato il fatto che lo xenopo potrebbe contenere 'qualcosa' - una 'x', una 'scatola nera' forse - che rafforza il sistema immunitario. Da lì, ha progettato (deduzione progressiva) una serie di esperimenti.

### ***Il risultato.***

Si tratta di una serie di induzioni.

**1.1.** Zasloff scopre una nuova classe di molecole con proprietà microbicide. Li chiama - dal termine ebraico 'magain' (scudo) - 'mageinines'. Si tratta di due piccole proteine che sono abbondanti nella pelle delle rane - notevole: rappresentano un meccanismo di difesa indipendente dal sistema immunitario. Sembra che siano in grado di inibire rapidamente la proliferazione di numerose specie di batteri, funghi, lieviti e persino animali primitivi (organismi unicellulari).

**1.2.** Da questa sommatoria a un'induzione amplificativa: le magainine possono servire a trattare numerose infezioni.

**2.1.** Zasloff è riuscito a isolare il gene che controlla le magainine.

**2.2.** Induzione amplificativa: tali molecole non esisterebbero anche nell'uomo?

**Nota** - Ben nota è l'opera di Paul Feyerabend, uno dei quattro grandi epistemologi, *Contro il metodo*. In quell'opera sostiene un'epistemologia "aperta", inclusiva, -- per quella che lui chiama "proliferazione di ipotesi scientifiche"! Qui abbiamo una breve applicazione di questo:

**a.** al di fuori di qualsiasi metodo cosciente, Zasloff scopre un fatto per caso - cioè non metodicamente;

**b.** Il fatto che occultisti premoderni da qualche parte, manticamente (EDM--LOG 242: Anche i Primitivi pensano e hanno intuizioni valide; vedi anche EDM 41: Apertura postmoderna), abbiano fatto vere scoperte, fa pensare: 'proliferazione' nella scienza significa anche che si permette anche ai Primitivi, 'mitici' (EDM 05) con le loro ipotesi un posto nel quadro rigido, 'razionale' della nostra scienza attuale.

**Conclusione.**-- Il laicismo nella definizione della scienza non è del tutto giustificabile.

### ***B.-- oggetto formale.***

Come fa ora lo scienziato con l'oggetto materiale e indeterminato? Guéry: per mezzo di:

**I.** Descrizione (diacronica: narrativa),

**II.** Spiegazione (ipotesi) con verifica della spiegazione, nel linguaggio di Erodoto; per mezzo di 'historia' (Lat.: inquisitio, ricerca di dati e 'logos' (Lat.: ratio, testo).

Per cui l'accento sembra cadere sul carattere intersoggettivo: non l'individuo, lo scienziato da solo, ma "la comunità scientifica" sono gli attori.-- Nel linguaggio di Peirce: "sensus catholicus" (opinione generale). In quello di Josiah Royce (1855/1916; idealista americano): "la comunità interpretante".

**Spiegazione.**

**Riferimento bibliografico :**

-- Claude Bonnafont, trad., Colin Roman, *Histoire mondiale des sciences*, Paris, Sueil;

-- J.D. Bernal, *La dimensione della rivoluzione scientifica*, in: Fr. Tierney et al, ed., *Great Issues in Western Civilization*, II, New York / Toronto, 1967, 4/17;

-- H.Fr. Judson, *Sulle barricate*, in: *The Sciences* (New York), 1985: luglio-agosto, 54/59 (una recensione di I. Bernard Cohen, *Revolution in Science*, Harvard University Press).

Egiziani, greci, arabi, cinesi, tutti loro, ognuno a modo suo, hanno fondato la "scienza". Ma a partire dal XVII secolo, attraverso tutta una serie di rivoluzioni, le rivoluzioni scientifiche, la scienza moderna diventa gradualmente un fatto onnipresente.

Bernard Cohen è un critico di Thomas Kuhn, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche* (1962), che distingue tra scienza 'normale' e 'rivoluzionaria', -- a seconda che i suoi praticanti seguano un modello stabilito ('paradigma') o stabiliscano un modello rivoluzionario.

**Cohen ha tre commenti.**

a. La nozione di "paradigma", nel caso di Kuhn, è fluida: a volte un metodo esemplare, a volte un insieme di presupposti;

b. Una svolta, una "rivoluzione", nella scienza è quindi una sostituzione brusca e lacunosa di un paradigma con un altro;

c. conseguenza: i concetti, le teorie, ecc. prima e dopo tale inversione non sono comparabili (lacune, fratture).

Quello che Cohen dubita. Egli distingue una rivoluzione in quattro fasi.

1. Qualcuno, una singola persona o anche un gruppo scopre una nuova concezione (interpretazione) basata sui fatti (dati), che è la vera "rivoluzione".

2. Nei circoli privati, le nuove scoperte sono ancora registrate in testi (note), nella genuina convinzione che si stia vivendo una rivoluzione.

3. L'opinione viene pubblicata, -- tra amici, colleghi, -- nel mondo degli scienziati. Quello che Cohen chiama "la rivoluzione sulla carta".

4. Segue la reazione della comunità scientifica. Notevole: queste quattro fasi possono durare decenni, anzi secoli. Come la rivoluzione copernicana, per esempio.

### ***L'opinione degli Starnbergers.***

L'oggetto materiale - indeterminato, scoperto dal senso -, cioè uno; l'oggetto formale - approccio da una prospettiva (P. Nietzsche) o angolo di vista speciale -, cioè due. Guéry lo vede chiaramente. Ma l'oggetto formale è determinato da più del metodo, applicato nel tempo dalla comunità di ricerca.

### ***Riferimento bibliografico :***

- G. Böhme u.a., *Alternativen der Wissenschaft*, Frankf.a.M., Suhrkamp, 1980;
- id., *Die gesellschaftliche Orientierung des wissenschaftlichen Fortschritts*, Frankf. a.M., Suhrkamp, 1978;
- M. Deblonde, *La scienza al servizio dell'emancipazione?* (Il modello degli Starnbergers), in: *Streven* 1990: aprile, 640/650.

Rileggete EDM--LOG 310 (esternalismo/internismo),-- 307 (intenzionalità/preferenza).

**a.** Lo 'Starnberger Gruppe' è una metonimia per un gruppo di ricercatori che lavorano al Max Planck Institut, a Starnberg vicino a Monaco. Nomi: Gernot Böhme, Wolf-gang van den Daele, Wolfgang Krohn, Wolf Schäfer.

**b.** Tema principale: lo sviluppo interno della scienza per quanto influenzato da fattori esterni, principalmente politici. Questo è stato il caso fin dall'emergere della scienza moderna, specialmente durante il XVII secolo.

Gli Starnberg sono tutt'altro che soli: al 32° Congresso dei Filologi Fiamminghi (Leuven 1970), le questioni interne (questioni di cosa e come, cioè formazione dei concetti e metodo) così come le questioni esterne (questioni di perché, cioè conseguenze etico-politiche) delle scienze umane sono state esplicitamente discusse.

**A proposito**, questa è una delle tante possibili applicazioni dell'equazione interna ed esterna (EDM--HARM 131).

Noi stessi abbiamo, molto brevemente, già indicato i fattori puramente economici, - EDM--LOG 307 (Economic Return on Science). -- L'enfasi di Starnberger è principalmente sugli elementi politici che determinano la pratica della scienza.

**a.** Si dice che i ricercatori insistono solo sulla ricerca "libera" (libera da qualsiasi influenza esterna).

**b.** In effetti, questo è molto spesso la copertura delle decisioni politiche, secondo il Decisioni di Starnberger Capitalist. Di conseguenza, la pratica della scienza da parte della comunità discernente non ha un effetto "delegittimante" ("emancipante") sulla società nel suo insieme.

**Conclusion** - La cosiddetta comunità esplorativa si fonde, in termini di scopo, con la comunità economica e politica - il che, tuttavia, secondo me, non è una caratteristica del solo Occidente capitalista.

### **Campione 43.-- Metodologia (teoria). (330/336)**

Rileggiamo EDM--LOG 227 (theoria platonica).

Nel senso antico, 'teoria' significa 'intuizione', in particolare 'comprensione delle premesse'.-- Questo significato vive fino ai nostri giorni, ma aggiornato (adattato alla situazione attuale, ristabilito).

#### **Due dichiarazioni.**

Joh. W. Goethe (1749/1832; poeta tedesco) scrisse una volta una frase, di natura fortemente romantica: "Grau, mein Freund, ist alle Theorie und grün des Lebens goldner Baum" (Grigio - incolore -, amico mio, è tutta teoria e verde - colorato - dell'albero d'oro della vita).

I romantici situano tutto - compresa la scienza dei razionalisti illuministi - nella vita (cioè il cosmo come coerenza della vita).-- Ma apparentemente non è così semplice: Carl Rogers (1902/1986) una volta era d'accordo con il detto di Kurt Lewin (1890/1947): "niente è così pratico come una buona teoria".

Definizione.

Il termine 'teoria' ha più di un significato.

**A.--** In risposta a un dato fatto - ad esempio la situazione politica, ad esempio l'arte - le persone progettano un 'sistema' più o meno coerente di opinioni, che viene poi chiamato "teoria politica"; "teoria artistica (estetica)".

**B.--** In risposta a un insieme di dati (induzione sommativa), gli scienziati sviluppano un sistema più o meno - preferibilmente rigoroso - coerente di proposizioni (giudizi) in modo tale che i dati possano essere compresi (spiegati).

**Nota** - A volte la parte verificata di una scienza viene contrapposta alla parte forse verificabile, che viene allora chiamata 'mera teoria'. Così, per esempio, Ch. Lahr, *Logique*, 598s.

Anche A. Chalmers, *Come si chiama la scienza?* (Sulla natura e lo stato della scienza e i suoi metodi), Meppel/Amsterdam, 1981. Questo lavoro discute i quattro grandi epistemologi - Karl Popper (1902/1994), Thomas Kuhn (1922/1996), Imre Lakatos (1922/1974), Paul Feyerabend (1924/1994). L'attenzione si concentra sulla formazione della teoria (il suo emergere e gli sviluppi in corso).

Ma ascoltate: secondo lo stesso Chalmers, le teorie sono "costruzioni" (prodotti della mente), -- a parte la "realtà". Essi riflettono la "realtà" solo nella misura in cui essa si manifesta nella prassi stessa del lavoro investigativo - il che, nel nostro linguaggio, significa che dal materiale passa anche solo ciò che è l'oggetto formale, cioè un'interpretazione, per quanto fondata possa essere.

### ***Due tipi principali: Teorie deduttive e induttive.***

Le teorie riflettono tipi di ragionamento.

Rileggiamo ora EDM--LOG 318/319 (i quattro principali tipi platonici di ragionamento).

#### ***A. - Tipo deduttivo.***

Abbiamo incontrato due esemplari di deduttivismo.

**a. La dialettica.** EDM--HARM 159.-- I concetti fondamentali di “totalità”; “cambiamento” (“movimento”) “salti qualitativi” e “purificazione” (“sintesi su un piano superiore”) determinano lo schema fortemente deduttivo del metodo hegeliano e marxiano. Sistematicamente, persistentemente, Hegel e Marx affrontano tutti i dati con questi quattro assiomi in mente (che costituiscono il loro oggetto formale).

**b. -- Sistemi formalizzati.** Ora rileggete EDM--LOG 256/259 (definizione del numero di Peano). Le nozioni e i giudizi “primitivi” (assiomi) formano la parte predeterminata. Da lì si ragiona ulteriormente, deduttivamente. Poiché si parte da ‘assiomi’, questo metodo si chiama “il metodo assiomatico-deduttivo” in senso stretto.-  
- Infatti, rispetto alla dialettica di Hegel e Marx, ciò che spicca qui è la logica più rigorosa, nel senso che si presta molta attenzione al numero molto limitato di preposizioni e alle regole di deduzione (cioè, procedure applicabili alle operazioni) definite con molta precisione.

**Nota.**-- Non confondere il termine “regole” (nelle operazioni) con il termine “leggi” (proposizioni generali).-- Nel linguaggio platonico: “processo sintetico”.

#### ***B. - Tipo induttivo.***

Riassumiamo al meglio una teoria induttiva, cioè EDM--HARM 164/184 (caologia). Qui non si presuppone un certo numero di assiomi, che vengono poi applicati metodicamente. No! Prima c'erano risultati di laboratorio di natura chimica, per esempio. In linguaggio platonico: si procedeva ‘analiticamente’, cioè chiedendo a ritroso i presupposti segreti. Induttivamente.

#### ***“Scienza dura e scienza morbida”***

Scienza dura” / “Scienza morbida”. -- Si può usare questa coppia di termini in più di un senso.

#### ***Operationalism.-- Anche “Operationism”.***

**Riferimento bibliografico :** Bridgman, *The Logic of Modern Physics*, New York, 1927-1, 1960-2.-- Definire in un quadro ‘operativo’ - EDM--LOG 250;-- 254 - è definire in termini di ‘operazioni’.

Secondo un Bridgman, viene aggiunto ciò che segue.

**1.--** Ogni operazione scientifica naturale utilizza l'infrastruttura necessaria (per esempio strumenti di misurazione, dispositivi di osservazione), -- come estensione delle percezioni sensoriali esatte.

**2.--** Ogni atto della scienza naturale si sviluppa in qualche forma di misurazione.

**Appl. mod.--** Il concetto fisico di 'lunghezza', per esempio, è definito esclusivamente dai modi di azione che, dotati di infrastrutture e figure associate, misurano una lunghezza singolare-concreta.

**Appl. model.-- Riferimento bibliografico :** S. Erkman, *Accélérateurs de particules* (Histoire du plus long défaut du monde), in: Journal de Genève 09.02.1991.-- Noto è il CERN (Centre européen de recherche nuclear) di Ginevra, con il suo corridoio anulare, un centinaio di metri sotto terra, lungo 27 km. Scopo: esperimenti microfisici. - Per studiare la struttura fine della materia, le particelle (protoni, elettroni, --quark) vengono accelerate e fatte scontrare.

Durante i primi test (1988), le particelle si sono comportate "un po' stranamente". Mesi di test (misure, ipotesi di ogni tipo) hanno rivelato che il nichel (una sostanza magnetica), all'interno del campo magnetico causato dai grandi magneti intorno alla camera vuota lunga un chilometro, ha causato dei disturbi, con il risultato che le particelle testate non hanno seguito esattamente il percorso desiderato. Risultato: l'intero esperimento è parzialmente rovinato,

**Conclusion.--** La scienza dura ha, apparentemente, requisiti tecnologici molto alti.

**Analogia.--** Per Bridgman, l'Operazionalismo era prima di tutto un metodo all'interno della fisica.

Alcuni scienziati umani hanno voluto estenderli alle scienze umane. Così la psicologia: Stevens (1935; 1939), Tolman (1936). Ogni aspetto 'soggettivo' (o liquidato come 'soggettivo') di queste scienze umane doveva essere bandito a tutti i costi: introspezione, -- concetti vitalistici e finalistici, ecc. Predominano le azioni determinate dai metodi di misurazione.

J. Piaget (1896/1980; psicologo genetico; strutturalista) era del parere, nel 1967, che secondo l'Operazionalismo, l'elemento di "intervento umano" nella scienza "distorce la realtà oggettiva" (cioè l'oggetto materiale). Lo scopo del metodo operativo è di eliminare questa distorsione.

### ***Falsificazionismo (K. Popper).***

K. Popper, il famoso epistemologo, crede molto di più nella falsificazione (test con un risultato negativo) che nella verifica.-- Per chiarire questa sottile differenza, ecco cosa intendo.

***Riferimento bibliografico :*** A.P., *Commonly used medicine worsens Alzheimer's disease*, in: De Nieuwe Gids 30.08.1990.-- È il New England Journal of Medicine che ha pubblicato la notizia.

### ***1. Hydergine***

L'Idergina era, fino all'agosto 1990, il numero undici nella lista dei farmaci più prescritti nel mondo. Era sul mercato da vent'anni. -- Negli Stati Uniti, era addirittura l'unica medicina autorizzata per i malati di Alzheimer (una sorta di follia precoce), per i quali doveva contrastare una serie di sintomi (tra cui la perdita di memoria).

### ***2. Valutazione.***

***a. Struttura.--*** Numero di soggetti: 80.-- Somministrazione e di un placebo (pseudo farmaco senza alcun principio attivo) e di dosi di hydergine. -

Nella randomizzazione né i pazienti né i medici sapevano chi aveva ricevuto cosa. Questo per eliminare l'influenza del pensiero positivo o negativo (EDM 35) (Qualcosa che a volte gioca un ruolo decisivo nella guarigione, come tutti i medici - se onesti - possono vedere quotidianamente).

***b.*** Quelli a cui è stata data l'hydergine sono diminuiti più rapidamente di quelli a cui è stato dato un placebo. I ricercatori della University of Colorado Medical School hanno trovato i risultati "sorprendenti", anzi sconcertanti... Può darsi che i pazienti che erano stati "trattati" con l'idergina per vent'anni, così come i loro parenti e conoscenti, non ne avessero sentito parlare.

Ci si chiede quali capacità di osservazione abbiano dimostrato tutti questi medici in tutto questo tempo. C'è da meravigliarsi allora che gli Operazionisti vogliano eliminare "il fattore umano" nel lavoro di ricerca... prendere sul serio solo i risultati dei test materiali e i risultati visibili? L'operazionalismo è stato talvolta pesantemente criticato. E giustamente: il fattore umano a volte può lavorare per il meglio, contro ogni infrastruttura e misura. Ma l'incidente dell'idergina dimostra che lo stesso fattore umano ha talvolta un effetto molto negativo - "soggettivo", dicono gli operazionisti - quando i medici testano le medicine.

C'è da meravigliarsi allora che sempre più pazienti si rivolgano ai 'ciarlatani' quando vedono la mancanza di percezione dei medici con una formazione 'scientifica'?

### **Scienza e Postmodernità.**

Rileggere WDM 41.

**Riferimento bibliografico** : G. Lernout, *Postmodernismo*, in: Streven 1986-ottobre), 33/44.

La tesi di Lernout si riduce a questo.

#### **A. - Una certa tradizione classica nella filosofia e nella scienza**

Si concentra su ciò che chiama “la metafora architettonica”. Cosa significa questa espressione?

(1) Il pensiero, se degno di questo nome, è logico fino in fondo.

(2) La questione delle proposizioni - se in avanti (pensiero deduttivo) o indietro (pensiero induttivo) - è anche centrale. Tra i presupposti - chiamati ‘fondamenti’ - ci sono quelli che sono a. strettamente dimostrabili e b. eterni. Il resto è incerto o, almeno, discutibile.

Ora la metafora, che copre un paragone: come un edificio poggia su delle fondamenta, su un vero piedistallo, su un “terreno solido”, così anche il nostro pensiero poggia su un piedistallo fisso, quelle fondamenta eterne strettamente dimostrabili. Qualunque cosa si possa chiamare “fondazionalismo” o “fondamentalismo”.

#### **B. -- Il senso del pensiero postmoderno è totalmente diverso.**

La metafora della rete” si applica qui

(1) Il pensiero, così come avviene - la tradizione classica direbbe qui: così come viene applicato - è tutt’altro che “logico”.

(2) Di più, è senza fondamento (prove eterne, apoditticamente certe).

(1) Lavorare logicamente equivale a combinare (combinatoria; EDM--HARM 145) concezioni in una rete.

(2) Lavorare logicamente è essere in un costante stato di cambiamento, poiché, induttivamente, la realtà dentro e intorno a noi (tutto il cosmo in movimento) è in un costante stato di cambiamento, aumento e diminuzione, per esempio.

La metafora: come un tessitore tesse la rete di un seguace, che fluttua nell’aria, così fa il nostro ‘pensiero’: stiamo costantemente ‘tessendo’ visioni della vita e del mondo di tutti i tipi, -- anche “sistemi filosofici di pensiero”, che vanno e vengono, -- teorie scientifiche, che vanno e vengono, -- tutto questo indipendentemente dalla ‘realtà’ (chi sa esattamente cos’è?) fuori di noi.

In una multiculturalità come la nostra, un tale Postmodernismo può basarsi su più di un indizio nella direzione di tessere immaginazioni in reti immaginarie.

**In conclusione**, invece di essere un pensatore solitario, l’uomo non è piuttosto come Konstantijn Guys (1805/1892; artista olandese) e Charles Baudelaire (1821 1867; *Les fleurs du mal* (1857)), che sapevano essere “passeggiatori” non coinvolti in mezzo a tutti questi cambiamenti?

### ***Idoneità.***

L'induttivismo che sosteniamo dall'inizio del corso offre una soluzione. A condizione, almeno, che l'induzione non sia limitata alla dottrina metaforico-costitutiva, ma estesa alla dottrina metonimico-sistemica (EDM--LOG 237; EDM--LOG 319 (sillogismo induttivo),--in senso platonico-ipotesico (EDM 02).

Questo significa che:

(1) le nostre frasi (EDM-LOG 292) sono solo campioni nella realtà totale (collezione/sistema) e

(2) i nostri fondamenti si basano solo su quei campioni, "fondati".

Il concetto di 'campionamento' è l'arteria del nostro induttivismo. O, se preferite, "filosofia del campionamento". Abbiamo, certo, un'intuizione immediata di 'collezione' e 'sistema' (pensiamo metaforicamente e metonimicamente).

Ma l'applicazione ricorda il metodo di Platone, come lo abbiamo abbozzato EDM--LOG 227 ('theoria'). Questo ruota sempre intorno a tre cose principali (EDM--LOG 225 cioè (a) nomi, termini, concetti, (b) il cui contenuto è chiarito nella definizione, per quanto possibile al momento dato, e la cui estensione è chiarita singolarmente-concretamente, per mezzo di esemplari (chiamati 'fenomeni',--'immagini' dell'idea', nell'interpretazione platonica). - Nell'educazione questo si chiama metodo pittorico, dove 'pittorico' significa confronto diretto sia con gli esemplari che con le definizioni.

### ***Pratico:***

Il nostro induttivismo implica, per quanto riguarda l'osservazione, cioè la concezione del senso, che, in quanto campione, è sempre soggetto a errore. Considerate i vent'anni di "osservazioni" dei medici riguardo all'idergina (EDM--METH. 332): in tutti questi anni o non hanno osservato o hanno osservato troppo poco - sbagliando in entrambi i casi - proprio ciò che quell'idergina faceva ai malati,-- Il nostro induttivismo include, per quanto riguarda il ragionamento, cioè il senso che, basandosi sull'osservazione casuale, è soggetto a errore.

***Conclusion*** - Il nostro induttivismo è sia architettonico - si basa su osservazioni e ragionamenti (presupposti) - che di rete; vede attraverso gli stretti limiti dell'osservazione e del ragionamento nell'"edificio architettonico" che è la nostra conoscenza, inclusa la conoscenza scientifica.

Erodoto: la nostra 'historia', la raccolta di informazioni, e il nostro 'logos', il testo (esposizione) sono entrambi 'induttivi', di campionamento.

### **Critica dell'ideologia.**

Questo nome denota in realtà “scienza dell'ideologia”, perché descrive e valuta - quella che viene chiamata - “ideologia”.

### **Riferimento bibliografico :**

- C. Hertogh, *Bachelard e Canguilhem* (La discontinuità epistemologica e il concetto di norma medica), Amsterdam/Berchem, 1986;
- J.-Fr. Rolland, *Un dimanche inoubliable*, Paris, Grasset.

Ci sono molte definizioni di “ideologia”. Storicamente, ha avuto origine con Destutt de Tracy (1754/1836), *Eléments d'idéologie* (1801/1815). In quel libro, il termine significa “psicologia delle facoltà, specialmente psicologia della conoscenza”.

Ci atteniamo alla definizione di Canguilhem.

**a.** C'è, per quanto riguarda la conoscenza - ‘cognizione’ - prima di tutto, quello che si chiama “conoscenza pre-scientifica”.

**b.** Una volta che le scienze hanno introdotto i dati (informazione) e la “razionalità” (ragionamento), l'elemento pre-scientifico si scioglie gradualmente.

Ma qui le opinioni differiscono.

**a.** G. Bachelard (1884/1962; epistemologo) vede una rottura assoluta tra la conoscenza pre-scientifica e la scienza rigorosa attuale.

**b.** G. Canguilhem (1904/1995, epistemologo) vede solo una rottura relativa: c'è sempre qualcosa di pre-scientifico e non-scientifico all'interno della scienza propriamente detta, anche la scienza rigorosa stessa. In breve: se l'“ideologia” è lo stadio preliminare della scienza nella misura in cui è una conoscenza non scientifica, l'“ideologia” è allo stesso tempo all'interno della scienza ciò che ne è lo stadio preliminare.

In altre parole, questo è un argomento contro i sostenitori della rete (compresi i postmodernisti). Dopo tutto, ciò che è preliminare alla scienza è certamente soggetto al sospetto, per la ragione che non è esaminato.

Jacques-Francis Rolland, *Un dimanche inoubliable* (près des casernes) è una descrizione del collasso ideologico.

Il libro, un romanzo, parla di un certo Pierre Mesleau de Die, di origine borghese ma pieno di idee marxiste. L'“indimenticabile domenica” è ambientata nel 1943, marzo. Pierre, per la prima volta a Grenoble, prende parte attiva a un attentato.-- Ma per anni vive la “morte” della sua ideologia giovanile.-- L'opera ha ricevuto “le Grand Prix de l'Académie Française”. -

Tali opere illustrano, in modo letterario naturalmente, che anche quello che viene chiamato “socialismo scientifico” - i marxisti amano molto fondere ‘scienza’ e ‘socialismo’ - non è senza ideologia.

#### **Campione 44.-- Metodi (diretti e indiretti). (337/344)**

A parte alcuni primi socialisti, di cui più tardi, gli orfani sono menzionati:

-- Ch. Lahr, *Logique*, 547 (L'esprit de finesse et l'esprit de géométrie);

-- I.M. Bochenski, *Philosophical Methods in Modern Science*, Utr./ Antw., 1961, 250 (Classificazione).

Prima una parola sull'"esprit de finesse" e l'"esprit de géométrie". Lahr deriva questo sistema da Blaise Pascal (1623/1662; ad esempio, *De l'esprit géométrique* (1654)).

##### **(1) Acutezza percettiva.**

Si noti che 'finesse', in francese, può significare. La finesse de l'ouïe" significa "l'acutezza, la sensibilità, dell'udito".

Lahr descrive: l'acutezza percettiva vede i dati "d' une seule vue" (in una sola volta).

- Se la percezione è esitante, l'acutezza percettiva si attacca al probabile, alle "viste" approssimative (intuizioni). In questo caso "il conjecture, il suppose, -- au besoin il devine" (indovina, presume, -- all'occorrenza indovina). Le ipotesi nascono - secondo Lahr - dall'acutezza percettiva. Conclusione.-- conoscenza diretta.

##### **(2) Mente razionale.**

Nota: in francese, per esempio, "esprit géométrique" significa "pensiero razionale".

-- La deduzione - dice Lahr - caratterizza la mente ragionante.

**Conclusione.**-- Conoscenza indiretta.

**Opm.**-- Seguendo le orme di Pascal, Lahr sostiene che i due insieme formano davvero il tutto.

**Nota.**-- Francesco Bacone di Verulam (1561/1626), nel suo *Novum organum scientiarum* (1620), in cui propone una profonda riforma del lavoro scientifico, tipizza ciò che Pascal (Lahr) dice come segue.

##### **(1) Metodo empirico.**

Gli empiristi - un tipo, principalmente anglosassone, di illuministi-razionalisti - assomigliano alle formiche: si limitano ad accumulare dati alla rinfusa.

##### **(2) metodo a-priori.**

Gli aprioristi - un altro tipo di illuministi-razionalisti, sulla scia soprattutto di Cartesio - sono come ragni: dalla propria mente tessono belle ragnatele (visioni teoriche), staccate dai dati empirici. Pensate al logos di Erodoto, la creazione di un racconto chiuso (formazione del testo).

##### **(3) metodo sperimentale.**

Gli sperimentatori - diceva Bacon - sono come le api:

a. Ottengono il miele dai fiori,

b. Ne producono il nettare.

**Conclusioni.**-- Lo sperimentatore - almeno quello vero - combina osservazione (dati) e ragionamento (testo chiuso). È così che la vera scienza si costruisce.

### ***L'opinione di padre Bochenski.***

I metodi diretti di conoscenza - tra i quali la Fenomenologia husserliana occupa un posto d'onore - hanno, secondo Bochenski, due aspetti:

- a. Il “guardare” spirituale, (cioè il fare senso);
- b. La descrizione (se necessario, la narrazione) del “visto”.

**Nota** - Si può aggiungere la creazione di modelli, per esempio nell'informatica: anche lì a. c'è la ‘visualizzazione’ dei dati, b. che sono ‘descritti’ (visualizzati) nel ‘modello’. - I metodi indiretti si dividono in due grandi gruppi.

### ***1. Analisi del linguaggio.***

A causa del ruolo molto grande che il linguaggio gioca in quasi tutte le scienze - si pensi alla terminologia - l'analisi del linguaggio è una necessità assoluta.

**Di passaggio:** rivedere EDM--HARM 84 (sintassi logica), vrl.98/105 (segno e modello). Riprendere EDM--HARM 94 (sistemi linguistici: formalizzazione); 145 (combinatoria).-- Bochenski chiama anche tali metodi “metodi semiotici” (o.c., 45/89).

### ***2.-- I metodi di ragionamento.***

Qui Bochenski distingue due tipi principali.

- a. Il metodo deduttivo.
- b. Il metodo riduttivo.

**Nota** -- Bochenski si basa su William Stanley Jevons (1835/1862; I principi della scienza (1874, un trattato di logica) e specialmente su Jan Lukasiewicz (1878/1956; La sillogistica di Aristotele (1951)). Distinguono due tipi principali di conoscenza indiretta.

**Il tipo deduttivo:** se A, allora B; quindi A; quindi B;

**Il tipo riduttivo:** se A, allora B; bene, B; quindi A.

Entrambe le linee di ragionamento danno la priorità al principio di senso (principio dei motivi necessari e sufficienti) (EDM--LOG 300),-- espresso nella prima preposizione: “se A, allora B (intelligibile, spiegabile, giustificabile): Ma nel caso deduttivo si materializza la preposizione (ragionamento ‘analitico’, nel linguaggio di Kant); nel caso riduttivo, invece, prima e soprattutto si materializza la postposizione e nella conclusione si cerca la preposizione,-- come ipotesi di spiegazione. Che platonicamente equivale alla dialettica avanti e indietro (EDM--LOG 300).

Nel nostro linguaggio, “ci atteniamo alla dicotomia tradizionale, de- e induzione” (EDM--LOG 318/319).

### ***Il metodo comparativo.***

Il confronto gioca il ruolo fondamentale per eccellenza. Dopo tutto, non solo lo scienziato confronta i dati tra di sé (confronto tra oggetti), ma confronta anche costantemente ciò che ha osservato con la propria rappresentazione di esso (confronto tra soggetti).

#### ***A.-- Confronto interno ed esterno.***

Abbiamo presentato l'EDM-HARM 131/134.

#### ***B.-- Metodo comparativo.***

Questo abbiamo esposto EDM--HARM 185/194.-- Aggiungiamo EDM--HARM 195/201 (Assimilismo/ Identivismo/ Diversismo). Perché ci sono chiare sottolineature nel confronto.

**Nota 1** Perché collochiamo qui il metodo comparativo nella conoscenza diretta? Perché - come già notava Ch. S. Peirce - nella nostra percezione il confronto è già presente. Si vede per esempio una lepre che corre: chi non vede allo stesso tempo tutta la traiettoria? Bisognerebbe usare qualche metodo meditativo orientale per sedersi, per esempio, su un muro verde “guardando” (“fissando”) per ore in modo da percepire soltanto, cioè senza paragonarsi con il resto, per esempio con se stessi.

Ci si può chiedere se questa “meditazione” a un solo punto sia mai veramente realizzabile. Per non parlare della mutilazione della totalità naturale di tutta la percezione che è inevitabilmente all'opera in tali metodi.

Peirce chiama questo la percezione di “un primo” (= un primo dato),-- che, secondo lui, è immediatamente accompagnato da “un secondo” (= un secondo dato),-- e ciò che circonda il primo e “un terzo” (= un terzo dato), cioè il fatto che io/voi/noi/noi percepiamo il primo (e il secondo) dato.

Così, nella meditazione mistica orientale, sarebbe possibile percepire solo un primo fatto (per iperconcentrazione su di esso) senza percepire immediatamente il secondo e il terzo fatto.

**Nota 2** Perché collochiamo il confronto anche nella conoscenza indiretta? Ora rileggi EDM--HARM 209 (il metodo della logica). Il giudizio presuppone un confronto minimo tra l'originale (soggetto) e il modello (detto). Il ragionamento presuppone - che sia (esplicitamente) sillogistico o meno - il confronto pensante simultaneo di almeno due contenuti di pensiero.

**Modello applicativo** - Prendiamo il modello di pensiero Jevons-Lukasiewicz. “Se A, allora B. Quindi A. Quindi B”. È impossibile fare un ragionamento del genere senza avere A e B nella mente allo stesso tempo e... confrontandoli!

### ***La corsa dei greci antichi alla 'metateoria***

**Riferimento bibliografico :** I.M. Bochenski, *Metodi filosofici nella scienza moderna*, Utr./ Antw., 1961,77v, (Stadi semantici).

#### ***A.-- Situazione.***

Ora rileggete EDM-HARM 98vv. (Semiotica). Il secondo aspetto che la teoria dei segni fa emergere, dopo la sintattica, è la semantica, che si occupa della relazione tra i segni - ad esempio una frase, che penso (in circasso: un segno-pensiero) o che pronuncio (circasso: un segno-parlato) o anche scrivo (circasso: un segno-scritto), - ad esempio un intero testo teorico - e una realtà indicata da esso, - questo per la pragmatica.

#### ***B. -- Meta-linguaggio, meta-teoria.***

***Nota: per confronto, la teoria dell'intenzionalità.***

##### ***(a) Già prima e con Platone***

Già allora, c'è quello che, a partire da S. Agostino di Tagaste (354/430; il più grande padre della Chiesa d'Occidente) e dagli Scolastici (600/1450), è stato chiamato 'intentio', orientamento della coscienza.

La frase "Vedo quello scoiattolo laggiù che fruga" implica (implica) una direzione della mia attenzione - via da me verso quello scoiattolo e le sue attività. Questo è ciò che gli Scolastici chiamavano "intentio prima" (prima, naturale focalizzazione dell'attenzione).

La frase "Mi rendo conto (sono consapevole, do attenzione a) che sto guardando quello scoiattolo" implica un giro della mia attenzione (consapevolezza, coscienza) dallo scoiattolo occupato al mio vederlo. I pensatori medievali chiamavano questa "intentio secunda" (seconda attenzione),

La frase "Cerco di vedere attraverso come vedo lo scoiattolo occupato e anche come mi rendo conto che lo vedo, in una teoria di esso" contiene una "intentio tertia" (una terza attenzione, questa volta teorica).

##### ***(b). Le tre fasi semantiche.***

Un piccolo esempio chiarisce subito le cose.

###### ***1. Fase zero semantico.***

Vedo quello scoiattolo laggiù che raccoglie una pigna;" -- Nel discorso, questo è chiamato "discorso diretto" ("discorso" qui significa "linguaggio") Cfr.

###### ***2. Primo stadio semantico ("linguaggio degli oggetti").***

"Io pronuncio - per indicare ciò che si vede e ciò che si vede - una frase (un insieme di segni): "Vedo quello scoiattolo laggiù, ecc."-- Parlato: un primo discorso laterale (indiretto).-- Tra i semiologi, 'oggetto' nel termine 'linguaggio oggetto' significa "i segni usati. -- Cfr. secondo 'intentio'.

### **3. Secondo stadio semantico ('meta-lingua').**

“Sto cercando, in una riflessione teorica, di capire che e come pronunciare la frase (un insieme di segni) per indicare che vedo uno scoiattolo occupato ecc.

Parlato: un secondo discorso laterale (cioè una serie di frasi (serie di caratteri) su una frase (serie di caratteri)).

Semiotica: “Costruisco un meta-linguaggio, un linguaggio sulle cose indicate da quel linguaggio”. Un linguaggio sull’“oggetto” (i segni).

Immediatamente è chiaro anche il termine ‘meta-teoria’: “una teoria sul teorizzare”. Questo sarebbe un ulteriore grado di meta-linguaggio, perché io non solo teorizzo, ma teorizzo sul mio teorizzare! Alla faccia dell’introduzione.

#### **1.-- Il termine greco antico ‘sophia’,**

Ma cosa intendevano esattamente gli antichi pensatori?

#### **Il metodo (in)diretto.**

Il ‘sophos’, Lat.: ‘sapiens’, dirige il suo ‘nobile giogo’ (termine platonico per ‘intentio’, attenzione (direzione)) verso “l’essere”, tutto ciò che è anche solo leggermente “reale”. - La prima cosa che colpisce è “ta fainomena”, i fenomeni, ciò che si mostra come diretto, immediatamente ricettivo (senso). - La seconda cosa che spicca è la spiegazione dei fenomeni. Platonico: da quali premesse i fenomeni diventano intelligibili?

**A proposito:** rileggete EDM--METH 325 (oggetto materiale) e 326 (oggetto formale).

**Nota** - Ciò che colpisce in questo - e questa è una delle differenze più profonde dal pensiero attuale, che è emerso dal razionalismo moderno - è che i pensatori antichi hanno sempre mirato a una sorta di teoria della felicità (eudemonologia (soteriologia)) nella loro teorizzazione.

La “virtù” - cioè la vita coscienziosa - era centrale, e questa come la fonte, la premessa principale (ipotesi) di una vita felice. E, come W. Jager, Paideia, ha chiarito una volta: la ‘saggezza’ (intesa come filosofia) era sempre salute ed educazione. - Cfr. EDM 06 (“scienza della guarigione”)

#### **2. a. Senofane di Colofone (-580/-490).**

**Riferimento bibliografico :** W. Röd, *Geschichte der Philosophie*, I (Die Phil. der Antike 1 (Von Thales bis Demokrit)), Monaco, 1976, 75/82 (Senofane).

“Metatheoretische Einsicht” (intuizione metateorica) Röd attribuisce a Senofane in modo molto esplicito.-- “Senofane non era apparentemente preoccupato di giustificare un punto di vista scettico (nota: capire: radicalmente dubbioso).

Voleva chiarire la relazione tra la conoscenza percettiva e la comprensione razionale sotto forma di una teoria". (O.c., 79/80).

In altre parole: Senofane vide il problema del metodo diretto e indiretto. O in altre parole: la distinzione tra conoscenza certa, perché basata sulla percezione diretta, e "opinione", conoscenza indiretta.

### **Modello di applicazione.**

Il termine 'Iris', tra gli antichi greci, significava sia il fenomeno naturale 'arcobaleno' che la dea che si pensava fosse associata a quel fenomeno. Forse per il fatto che un arcobaleno collega lo 'spazio celeste' (dimora di un tipo di divinità) e la 'terra', la dea Iris, altrimenti non venerata da nessuna religione, fu interpretata come la messaggera - in linguaggio biblico 'angelo' - della divinità mondiale.

Ecco come ne parla Senofane.-- "Ciò che la massa è chiamata 'Iris',-- anche questo, secondo la sua 'fusi', la natura, considerata, è solo un fenomeno dell'aria che, osservato, mostra colori viola e rosso vivo e giallo-verde" (Fr. 32).

**Nota.**-- Se interpretiamo correttamente il termine 'fusi', Lat.: natura, natura, Senofane qui significa "realtà percepita senza interpretazione religiosa". Il che, da Talete di Mileto (-624/-545; fondatore della "filosofia naturale"), è uno dei significati del termine "fusi".

Oppure: senso, -- non senso. Interpretazione diretta, immediata, non indiretta, mediata.

**Appl. model.**-- Fr 35: "Questi dati sono stati suggeriti ('dedoxastho, come mera opinione), -- come in qualche modo approssimativi della realtà originale ('etumoi si eoikota)". L'opinione di Senofane stesso si riferisce a "etumoi (= fusei) eoikota", come una semplice approssimazione.

Il termine 'eidenai', solitamente tradotto con 'sapere', significa - dice Röd, o.c., 80 - 'direktes Wissen,-- beobachtet haben' ('sapere diretto, - aver osservato'). Il che differisce da 'dokos' - si pensi alla successiva 'doxa' con un Platone ad esempio - che significa 'opinione', sapere indiretto.

**Conclusione.**-- La base è "eidenai" (ciò che l'originale fornisce in un giudizio); la sovrastruttura è "dokos" (ciò che, in un giudizio, fornisce il modello).

Infatti, Senofane ha una "teoria" su ciò che i greci, come massa, dicono (linguaggio oggetto) sulle cose (stadio zero semantico).-- Due caratteristiche lo colpiscono:

1. L'ambiguità (ci sono molte opinioni su un fenomeno);
2. Il progresso (la ricerca instancabile ('zètountes') fornisce migliori interpretazioni sotto la guida divina).

**2.b.-- Alkmaion (= Alkmeon) di Kroton (-520/-450).**

**Riferimento bibliografico :** A. Kremer Marieth, *Alcméon de Croton*, in: D. Huisman, dir., *Dict. d. philosophes*, Paris, PUF, 1984, 43;  
-- J. Zafiropulo, *Empedocle d'Agrigente*, Parigi, 1954 99ss;  
-- W. Röd, *Die Philosophie der Antike 1* (Von Thales bis Demokrit), Monaco, 1976, 71/73

J. Zafiropulo scrive: "Alkmeon, il grande medico della 'setta' di Kroton, la cui fama era splendida all'epoca: Kroton è la città dove sbarcò Puthagoras di Samos (-580/-500). Quindi Alkmaion potrebbe averlo conosciuto.

Alkmeon era prima di tutto un medico, proveniente da una tradizione indipendente di guarigione che si collega a Dèmokèdès (Lat.: Democedes) di Kroton - medico pitagorico che pare fosse:

**a.** Come i Paleopitagorici, egli interpreta la salute come "iso.nomia", "equa giustizia", ("harmonia", giusto incastro) di "dunameis", forze vitali (EDM 05), a.o. esprimibili in systechias come "umido/secco", "caldo/freddo", "dolce/amaro";

**b.** Come i Paleopitagorici, egli identifica l'anima umana come un essere immortale, -- sì, come "divina" in una certa misura, poiché essa "si muove da sé" (cioè non è lenta (inerte) come la materia (morta).

***Epistemologia alcamese.***

Röd, o.c., 72, sottolinea: "Nell'epistemologia di Alkmaion, si fa una distinzione netta tra 'aisthanesthai', la conoscenza diretta, e 'xun.ienai', la conoscenza indiretta... Alkmaion, nello spirito paleopitagorico, vede un ordine di precedenza:

**a. Gli animali** hanno una conoscenza diretta ma non 'xunienai', la conoscenza indiretta;

**b. Gli esseri umani** possiedono le due cose: la conoscenza umana è duplice, la conoscenza percettiva e la conoscenza interpretativa. Cfr Fr. 1a.

**c. Le divinità**, invece, "vedono" direttamente e con assoluta certezza.

***Semeiology.-***

Come medico, Alkmaion era di professione un "semeiologo", cioè un interprete di sintomi, "tekmeria".

L'interpretazione dei segni (EDM-HARM 98/105) è tipica dei medici. Supponiamo che una donna si sia ferita ad una gamba.

**a.** Conoscerla direttamente: la lesione può essere fisicamente visibile (rossore, gonfiore); è accompagnata dalla denuncia;

**b.** Conoscenza indiretta: è una distorsione ordinaria? È una vera frattura della gamba? Qui la divinità e l'umanità divergono: una divinità guaritrice vede direttamente, -- ciò che comunica a un guaritore, per esempio attraverso l'ispirazione.

***Opm.-- La retorica.***

I retori antichi hanno, nelle loro teorie testuali, apparentemente attinto alle tradizioni presocratiche di un Senofane e di un Alkmaion.--Leggi su questo argomento EDM--LOG 292v. (prove dirette e indirette).

**Nota** - tocchiamo brevemente ciò che EDM 02 (dato/richiesto) ha toccato brevemente:

**a.** Cosa viene dato immediatamente? (conoscenza diretta);

**b.** Cosa è stato chiesto? (conoscenza indiretta).

Questo secondo è fatto dal ragionamento.

**Conclusione.-- Riferimento bibliografico :** S.L. Kwee, *Filosofia della scienza*, in: C. van Peursen/ S. Kwee, ed., *Wegwijs in de wetenschappen*, I (Fisica, biologia, psicologia, sociologia, linguistica, storia, -- filosofia della scienza), Rotterdam, 1966, 110/126.

Kwee caratterizza la scienza sulla base del concetto di “processo” (in greco antico: kinesis; lat.: motus). Questo implica che Kwee definisce la narrazione.

**A. I dati.--** Qui entra in gioco un Herodoto: i dati - secondo Kwee - sono tracciati. Quello che Erodoto chiama ‘storia’, inquisitio, lavoro investigativo. La domanda - dice Kwee - è: “Come ottengo i miei dati?”

***B. Il trattamento dei dati.***

Con Erodoto: ‘logos’, testo.-- Secondo Kwee, questo è duplice.

**b.1.** L’identificazione - verificata dal lavoro di ricerca - dei dati.

**b.2.** La sistemazione dei dati, preferibilmente all’interno di un sistema scientifico.-- Questo risponde alla domanda: “cosa faccio con i miei dati?”

**Conclusione.--** “Ciò che conta, nella scienza, è questa intuizione” (o.c., 115).

**Un’applicazione.-- Riferimento bibliografico :** Wilfr. Daim, *Tiefenpsychologie und Erlösung*, Wien/Monaco, Herold, 1954, 18/23 (Drei Methoden).-- L’ autore vuole risolvere soprattutto problemi psicologici più profondi,-- con come sfondo il concetto biblico di ‘redenzione’ (lo psicologo,-- neurologo/psichiatra, psicoterapeuta, ‘redime’ per così dire il/i paziente/i. -- Egli vede il metodo come triplice.

**A.** Fenomenologico.-- La conoscenza diretta è registrata nella descrizione/racconto.

**B.1.** Ermeneutica (‘verstehende Methode’, EDM--HARM 135/139).

Il primo grado di conoscenza indiretta basato sulle “espressioni” del/dei paziente/i.

**B.2. psicologia del profondo.--** Il secondo grado di conoscenza indiretta: le “espressioni” vengono esaminate nel subconscio.

**Campione 45.-- Metodologia (il metodo fenomenologico). (345/354)**

Ora rivolgiamo la nostra attenzione a un metodo.

**Riferimento bibliografico :** Dossier.-- *Husserl-Archive a Leuven*, in: *Academische Tijdingen* (13/14)/ *Alumni Leuven* (22 (1988): 13/14 (22.04.1988), -- in cui c'è un breve riassunto di come l'eredità di Edmund Husserl (1859/1938; uno dei più grandi fondatori) sia arrivata a Leuven; -- comprende circa 40.000 pagine;

-- W. Biemel, Hrsg., E. Husserl, *Die Idee der Phänomenologie* (Fünf Vorlesungen), Haag, M. Nijhoff, 1950.

**Nota:** la Fenomenologia è un movimento molto diversificato. Qui ci limitiamo ad una semplice introduzione.

**L'“intenzionalità”.**

Ora rileggete EDM--METH 339 (Teoria dell'Intenzionalità) -- in effetti, il focus della nostra coscienza sulle realtà fuori di noi o sulle realtà dentro di noi.

**A proposito**, si può anche esprimere diversamente: l'“incontro” di noi stessi o con il mondo esterno o con noi stessi sulla base di questo orientamento è l'essenza del metodo fenomenologico.

**Nota** - Dalle nostre parti, P. Buytendijk (1887/1974) per esempio, ha usato il concetto di 'incontro' - nel senso di confronto personale-diretto o di conoscenza con qualcosa - come concetto principale (Cfr F. Buytendijk, *Ontmoeting*, in: *Tijdschr.v.Filosofie* (Leuven) 51 (1989)/ 1 (Mar): 1 107/113).

**Nota** - Ch. Lahr, *Psychologie*, Paris, 1933-279 113/125 (Diverses théories relatives à la perception), parla di mediatismo e immediatismo. Un immediatista, invece, sostiene che noi cogliamo la realtà 'immediatamente' (= immediatamente, senza intermediari di alcun tipo), quindi direttamente -- (per parlare con Buytendijk) 'incontriamo' la realtà.

Ci sono argomenti validi per le due opinioni. Ciò che è certo è che i fenomenologi si attengono principalmente, se non esclusivamente, all'immediatismo: noi incontriamo, grazie alla nostra intenzionalità (apertura della coscienza, rinvio) - direttamente le cose dentro e fuori di noi. Noi “siamo direttamente con i dati stessi”. Questo è uno degli assiomi fondamentali del metodo fenomenologico. In altre parole, è finita la tendenza dei razionalisti moderni, da Cartesio e Locke in poi, a pensare sempre dal nostro “io interiore”, come se si dovesse costruire una specie di “ponte” tra noi e il “mondo”.

**La scuola austriaca.**

**Riferimento bibliografico** : H. Arvon, *La philosophie allemande*, Parigi, 1970, 133ss. (L'Ecole autrichienne).

**a.** Lontano predecessore fu B. Bolzano (1781/1848 (EDM--LOG 298)), noto per mettere concetti, giudizi, ragionamenti “in proprio”. Bolzano si staccò dallo ‘psicologismo’ moderno riguardo alle entità logiche,

**b.** Franz Brentano (1838/1917) fu il fondatore in senso proprio. Conosciuto: *Psychologie vom empirischen Standpunkt* (1874). Il punto di vista di una tale psicologia “empirica” era - non la cosiddetta spiegazione causale o causale dei fenomeni psichici ma - la descrizione dei fenomeni psichici come fenomeni. Cioè: nella misura in cui sono dati immediatamente. Più precisamente, i ‘fenomeni’ qui sono i cosiddetti atti, come l’atto di immaginare una persona che cammina. Sentire, vedere, ricordare, -- giudicare e ragionare, -- esperienze (per esempio la gioia) che Brentano chiama ‘atti’.

Egli chiama le controparti di tali atti “fenomeni fisici” - ad esempio, colori, persone, paesaggi - che sono oggetti di atti.

**Conclusione** .-- Seguendo la Scolastica (800/1450), Brentano introduce qui il termine ‘Intentio’, orientamento della coscienza. Visto in questo modo, ogni ‘atto’ è ‘intenzionale’ cioè diretto verso un dato (oggetto).

Definisce la coscienza come l’orientamento di un ‘io’ (soggetto) verso un ‘oggetto’.

**Nota** - Brentano pratica già una sorta di “fenomenologia”, descrizione dei fenomeni, che si limita alla rappresentazione dei fenomeni (a parte il fatto che esistono, sì o no, indipendentemente dalla coscienza, “in sé”). Basta dire che è l’esperienza, con la sua pura focalizzazione su “qualcosa”, (dentro o fuori l’esperienza).

**Nota** - Altri hanno sviluppato ulteriormente l’intuizione di base di Brentano. Così Alexius Meinong (1853/1927), noto per la sua *Gegenstandstheorie* (un altro nome per la descrizione fenomenologica); -- Carl Stumpf (1848/1936); -- il più famoso è Edmund Husserl (1859/1938), il fondatore in senso stretto della Fenomenologia, che fiorì soprattutto subito dopo la seconda guerra mondiale (1940/1945) e che culminò per esempio nella fenomenologia esistenziale (M. Heidegger ad esempio).

**Nota.--** Il termine “fenomenologia” risale a J.H. Lambert (1728/1777).

G.Fr.W. Hegel (1770/1831) pubblicò la sua *Phänomenologie des Geistes* (una sorta di filosofia culturale) nel 1806. P. Teilhard de Chardin (1881/1955, l’evoluzionista, ha elaborato una “fenomenologia” evolutiva.

**Nota.**-- Un'opera di John R.Searle (1932/...), filosofo del linguaggio (Berkeley, Cal.), è apparsa in francese: *L'intentionnalité* (Essais de philosophie des états mentaux), Paris, Ed. de Minuit, 1986: gli atti del linguaggio devono essere intesi come un tipo di atti intenzionali.

***Un errore da evitare.***

Più di uno pensa alle intenzioni quando usa il termine 'intenzionalità'. Le intenzioni sono, in questo linguaggio fenomenologico, solo un tipo di atto intenzionale. Ogni fenomeno psicologico è "intenzionale". Per esempio, il concetto in cui ho un'immagine mentale di un oggetto, con cui mi dirigo verso quell'oggetto. Così come il giudizio: è un atto di conferma o di negazione, in modo restrittivo o meno, di un fatto sul quale dirigo la mia attenzione. Questo è cognitivo, 'intentio'.

Ma c'è anche una 'intentio' volitiva (assiologica): amo qualcuno mentre lo sto mirando, per esempio.

**Nota** - Secondo Brentano, nessun "oggetto fisico" è dotato di intenzionalità: solo l'uomo è "aperto" alla realtà, dentro o fuori di lui.

***Fenomenologia e psicologia (fenomenologica).***

In un solo primo grado, qualsiasi fenomenologia è "scienza dei fenomeni della coscienza". In latino, "cogitata qua cogitate" (espressione cartesiana: ciò di cui sono consapevole in quanto ne sono consapevole).

**Nota** - In un uso poco riuscito del linguaggio, si dice anche che la fenomenologia è "scienza dei fenomeni immanenti". Immanente' significa "tutto ciò che è situato all'interno di qualcosa", per esempio la nostra coscienza come interiorità. Questo termine è davvero buono, purché non si dimentichi che i fenomenologi (per esempio della Scuola Austriaca) sono immediatisti, naturalmente.

In altre parole, gli atti puramente mentali - per quanto interiori - portano sempre a 'qualcosa' (un 'oggetto'), anche se si tratta di una fantasia o di un sogno ad occhi aperti o di qualcosa di assurdo. Questo non impedisce di elaborare, nella linea di Brentano per esempio, una mera psicologia ("empirica" o meno), che si limita a questi prodotti di coscienza "immanenti".

Ma allora un tale metodo di descrizione non raggiunge il livello della vera filosofia. È e rimane una scienza positiva. Anche se è con un "metodo fenomenologico". Come ad esempio A. de Waelhens (1911/1981; fenomenologo belga) ha osservato: un romanzo psicologico può contenere molta fenomenologia empirica, perché il suo autore descrive la vita dell'anima in un modo "orientato agli oggetti".

Cfr. A. de Waelhens, *Existence et signification*, Louvain/ Paris, 1958,-- o.c., 233/261 (Sciences humaines, horizon ontologique et rencontre).

-- Vedi anche S. Strasser, *Het zielbecept in de metafysische en in de empirische psychologie*, Leuven/Nijmegen, 1950;

-- Alexander Pfänder (1870/1941), *Phänomenologie des Wollens* (1901; Pfänder, circa nello stesso periodo di Husserl, adotta il termine 'Phänomenology');

-- id., *Einführung in die Psychologie*, Leipzig, 1904,-- in cui nota quattro significati principali del termine 'coscienza':

a. autocoscienza, b. consapevolezza di qualcosa (= carattere intenzionale),-- c. tutto ciò che è psichico (= psicologia della coscienza),-- d. il soggetto psichico (il cosciente, io).

Il punto c è fortemente contestato, tra gli altri, dagli psicologi della profondità.

### ***Il posizionamento della psicologia della coscienza.***

Torniamo a EDM-HARM 145v. (Differenziale delle psicologie).-- A sinistra della configurazione c'è la 'psicologia introspettiva' Cfr. EDM--LOG 211 (Il metodo introspettivo esperto),-- 267 (Conoscenza di sé).

Fondamentalmente, ogni fenomenologia è una teoria della percezione, che si limita - addestrata - con metodo consapevole a ciò che si percepisce effettivamente e direttamente (il resto è 'eimgeklammert' tra parentesi),

***Di conseguenza***, è la premessa di ogni possibile teoria della percezione.

***Appl. model.***-- Joh. Wagemans, *Looking and seeing at first sight* (The psychology of perception taken a closer look), in: Streven 1990: maggio, 712/725.

L'articolo tratta gli ultimi tre apprendimenti percettivi, il Cognitivo (schema: informazione - soggetto di elaborazione dell'informazione - rilascio dell'elaborazione), l'Ecologico (schema: informazione nel contesto del paesaggio - soggetto di elaborazione dell'informazione - rilascio), il Computazionale (imitazione per mezzo di strumenti informatici della percezione umana; cfr. EDM -- LOG 269 (Neuron Networks))

### ***Facciamo un esempio pratico;***

***Riferimento bibliografico*** : P. Joignet/ P. van Eersel, *Visions.*-- *Le Chaos par Prigogine*, in: Actuel 1990: ottobre, 91/93.

Il testo inizia come segue: "In una gelida mattina dell'inverno del 1961, Edward Lorenz (EDM--HAR 169), un matematico molto dotato, va nel suo laboratorio al M.I.T., il famoso Istituto di Tecnologia di Boston. Ma non si rende ancora conto che sta per entrare nel "caos". Dalla seconda guerra mondiale, si è immerso nella meteorologia.

Quel giorno, rimane affascinato da una sequenza di una simulazione numerica - dello sviluppo di un clima. Nel silenzio del suo laboratorio, prova i dati sul clima da studiare sul suo ordinatore - un vecchio Royal Mac Bee. (...). Lorenz non può credere ai suoi occhi: il corso delle nuove curve, lungi dal ripetere obbedientemente il vecchio modello, se ne allontana! Prima, qualche millimetro. Più tardi, l'ordinatore disegna "le figure più pazze". Il nuovo clima, mostrato nella simulazione, non ha niente a che vedere con le previsioni".

*A proposito*, Lorenz ha scoperto l'Effetto Farfalla.

### ***Valutazione fenomenologica.***

La psicologia della coscienza Lorenz "osserva" cosa? Le curve, la rappresentazione numerica ('simulazione') di un clima-in-evoluzione! Egli pensa, attraverso ciò che percepisce coscientemente-psicologicamente, a ciò che è rappresentato (simulato).

Ma questo è un metodo indiretto. Per il metodo diretto ci sono solo le curve in movimento sullo schermo. Si può, naturalmente, parlare metaforicamente di "osservazioni dirette del tempo". Ma allora ci si esprime in forma figurata.

***Conclusione*** - Non importa come la si giri, in psicologia della coscienza, ostile o settica, ciò che gli psicologi della coscienza tirano fuori è sempre la prima osservazione. Su cui si basano tutte le altre "osservazioni". In questo senso ben definito - come abbiamo detto sopra - la psicologia della coscienza è la preposizione di tutte le altre teorie della percezione.

### ***La "coscienza" fenomenologica e la "coscienza" cognitivista.***

Immaginate un doppio scenario.

**A.** Lorenz si è addormentato mentre azionava il suo ordinatore: la sua 'coscienza' delle curve sullo schermo è 'zero'. A meno che non si dica, per definizione stipulativa, che la sua "coscienza", addormentata per stanchezza, è ancora da qualche parte "con il dispositivo".

**B.** Un bambino viene a guardare lo schermo di lavoro di Lorenz. Percepisce le curve. Ha una "coscienza fenomenologica" delle curve.

**C.** Lorenz si sveglia: anche lui percepisce le curve, ma ha una diversa 'coscienza' di ciò che quelle curve gli stanno dicendo, una 'coscienza' che il bambino non ha (non si rende conto del significato di quelle linee in movimento), che nel cognitivismo può essere chiamata una 'coscienza' non meramente 'fenomenica' (che si sofferma sui fenomeni). Una questione di definizione, ovviamente.

### ***Fenomenologia come descrizione.***

Come dice molto giustamente P.I.M. Bochenski (EDM--METH 337), la fenomenologia, in qualsiasi interpretazione, ha due aspetti:

- a. Spiritualmente, cioè con la mente, guardando (percezione diretta, 'intuizione'),
- b. rappresentazione (descrizione, racconto) del "visto"

In altre parole, "descrivere" è "rappresentare come il mondo e la nostra vita in esso si presentano al nostro "io" come un punto di incontro dell'esperienza psichica" (secondo Husserl).

Nel linguaggio di M. Heidegger: "La pronuncia (= articolazione) di ciò che è 'fenomeno'" (*Sein und Zeit*, I, Tübingen, 1949-6, 27/39).

Gerhardus van der Leeuw, *Phänomenologie der Religion*, Tübingen, 1956-2, 768, dice: "Il fenomeno è qualcosa che si mostra, quindi si mostra". In particolare: nella coscienza!

**Conclusion** - La fenomenologia è la discussione dei fenomeni nella misura in cui sono dati manifesti ('informazioni').

### ***Egologia***".

Ego' in latino significa 'io', 'Egologia' è una formazione di parole barbariche per 'tirare fuori l'io'. I Scienza.

Questo è dimostrato quando si confronta una descrizione positivista o una descrizione marxista con una descrizione husserliana.

Il Positivista descrive, in unità con la comunità indagante, ciò che è descrivibile all'interno di obiettivi scientifici positivi.

Il marxista descrive, all'unisono con una certa classe socio-economica, ciò che riflette la realtà all'interno delle intenzioni marxiste.

Entrambe le forme di descrizione, tuttavia, quando si basano su osservazioni dirette, descrivono come l'egologo Husserl. Ciò che io, Auguste Comte, percepisco personalmente, - che riproduco (Positivismo). Ciò che io, Karl Marx, percepisco personalmente, --che riproduco (marxismo).

Ciò in cui Comte e Marx differiscono da Husserl è, in termini husserliani, già l'interpretazione - non una riproduzione diretta dei dati che si mostrano all'io di Comte o Marx.

Questo è dimostrato quando un Positivista differisce da un altro quando si limita a descrivere. Appare anche quando un marxista differisce da un altro come un semplice descrittore: La fenomenologia, certamente nel senso husserliano, è all'inizio, come premessa, anche delle rappresentazioni cosiddette "oggettive", "di fatto", comitane o marxiste. Tutto passa attraverso l'io cosciente che si confronta direttamente con i dati, i "fenomeni".

### ***La fenomenologia come scienza focalizzata “zu den Sachen selbst”.***

Egologia, sì, ma anche affari, --questa è Fenomenologia.

**Conseguenza:** come il suo lontano predecessore Bolzano (EDM--METH 354), Husserl non è uno “psicologo”. Non tutte le realtà, non tutte le realtà sono riducibili a semplici fenomeni psichici. Il che sarebbe una specie di ‘riduzionismo’ (‘riduzionismo’ qui significa “la tendenza a smussare varie cose in un solo tipo”, una delle possibili forme di Assimilismo (EDM--HARM 195)).

L'immediatismo indica già questo: l'oggetto, “die sachen selbst”, è centrale, -- anche se è provvisoriamente assorbito nella sua coscienza intenzionale, che è diretta verso quell'oggetto. Proprio per questo, la fenomenologia, pur essendo in qualche modo psicologica e madre di un tipo di psicologia, non è una semplice psicologia.

### ***Due “riduzioni” (capire: arresti che sono contemporaneamente sospensioni).***

Non confondere il termine “riduzione”, nel linguaggio husserliano, con la stessa parola-suono, nel linguaggio puramente logico.

#### ***A. La riduzione fenomenologica.***

Husserl “riduce” tutto il dato, tutto l'oggetto, a ciò che si rivela essere nella sua coscienza.

**App. modello.** - Pensate al computer di Lorenz: ciò che il bambino, con lui, percepisce sullo schermo, che è rimasto di tutto il tempo. Il resto è ‘eingeklammert’, (messo tra parentesi). Il giudizio di quel riposo, che non è “fenomenicamente” percepibile, è sospeso (“epochè”).

**Appl. modello.--** Husserl guarda, nel suo studio, la luce elettrica. Ciò che il suo ‘io’ percepisce direttamente di esso, questa è la parte fenomenica. Il resto, ad esempio che l'elettricità è un flusso di elettroni, lo mette “tra parentesi” (sospende il giudizio su di esso), perché non lo percepisce direttamente.

#### ***B. La riduzione eidetica.***

L'intero oggetto subisce una seconda riduzione, cioè si conserva solo il concetto generale (EDM 30: concetto universale) o anche il concetto globale (trascendentale) (ibid.), presente in esso. Il resto, questa volta tutte le caratteristiche singolari, è “messo tra parentesi”.

Con Platone - anche se diversamente - Husserl usa il termine “eidos” (con l'aggettivo “eidetico”) per questo: attraverso la riduzione eidetica, rimane solo la comprensione generale e/o trascendentale dell'intero oggetto. Per il momento, l'individuo non conta.

### ***Alcuni aspetti della riduzione fenomenologica.***

Cosa può essere “messo tra parentesi” per preparare liberamente il fenomeno puro.

#### ***A.-- Sul lato dell'I.***

E. Husserl, *Die Idee der Phänomenologie*, Den Haag, 1950, 44, dice, nel suo sofisticato linguaggio, che l'Io, nella misura in cui non si mostra direttamente - per esempio come un 'dato' in mezzo ad altre cose nel mondo esterno,-- per esempio come una persona o persone indipendenti,-- sì, come la fonte e la sede non immediatamente evidente degli atti psichici (EDM--METH 345) - deve essere radicalmente 'spento' così che l'Io non sia immediatamente 'visto' dal mondo esterno. Sì, come la fonte e la sede non immediatamente evidente degli atti psichici (EDM--METH 345) - deve essere radicalmente “spento” in modo che “solo ciò che il dato è in sé” (o.c., 44) è esposto in una descrizione.

Questo, nonostante R.A. Mall, *Experience and Reason* (The Phenomenology of Husserl and its Relation to Hume's Philosophy), The Hague, 1973, sottolinei che la coscienza riflessiva (looping, knowing itself) funziona mentre la descrizione viene fatta.

I.M. Bochenski, *Wijsg. meth. in de Mod. wetenschap*, 32v.

a. Il cosiddetto soggettivo è, prima di tutto, tutto ciò che oscura il puramente cognitivo, cioè il senso di ciò che è immediatamente dato.

A **proposito**, secondo l'autore, questo ricorda un po' quello che gli antichi greci chiamano “theoria” (EDM--LOG 227), la percezione dell'immediatamente dato che è in sintonia con la pura intuizione.

b. Il “soggettivo” è, inoltre, tutto ciò che è pratico e/o pragmatico. Rimane con la descrizione pura, senza valore, -- senza alcuna intenzione pratica o orientata al risultato aggiuntivo, -- che Bochensky non trova così facile da implementare. Dopo tutto, tutti noi - a volte inconsciamente o inconsapevolmente - abbiamo i nostri giudizi di valore, come opporsi a un'opinione, insistere su qualcosa, trovare l'oggetto poco interessante o poco simpatico.

Ciò non impedisce che una psicologia fenomenologica rimanga possibile, come abbiamo già spiegato (EDM--METH 346): qualsiasi esperienza psichica - esperienza, percezione (odio, amore,-- attesa, riluttanza,-- godimento calcistico, esperienza artistica) - può diventare oggetto di contemplazione pura diretta (soffermarsi, prestare attenzione a,-- riflessiva, introspettiva). Cfr. *Die Idee d. Ph.*, 31, 45.

**Nota** - Questo è in qualche modo in linea con l'eliminazione del metodo dell'idiosincrasia di Peirce (EDM 12).

#### ***B.-- Sul lato dell'oggetto.***

Anche in questo caso si devono fare alcune riduzioni.

### **1.-- L'eliminazione dell'“esistenza” extra-intenzionale.**

Che sia la descrizione di:

a. assurdo,

b. il fantastico (le fantasie della psicoanalisi, per esempio, o quelle della fantascienza o della narrativa postmoderna di rete o anche di quella che si chiama “la letteratura fantastica” (sui lupi mannari e i vampiri, per esempio)),

c dati matematici (il ‘dato’ è un oggetto di approssimazione intenzionale molto preciso: chi non percepisce il dato matematico in modo preciso, comincia male) - noi diciamo ‘dati’ vale, intenzionalmente, cioè all’interno dell’attenzione fenomenologica, certamente esistono. Altrimenti non possiamo nemmeno pensare a loro!

Il fenomenologo descrittivo, tuttavia, sospende il giudizio su qualsiasi cosa che non sia un modo di esistenza “intenzionale”. - Ogni cosa ha un’essenza legata a una qualche “esistenza” (EDM 33), dove il termine “esistenza” va inteso in senso strettamente ontologico, cioè come parola per tutte le possibili forme di “esistenza”.

### **2.-- L'eliminazione della tradizione.**

La ‘tradizione’, qui, è “tutto ciò che altri oltre al fenomenologo con il suo sé descrittivo hanno o hanno avuto da dire sull’oggetto”.

Questo ricorda quello che Peirce chiama il “metodo della rettitudine” (EDM 12). Cfr. l’argomento dell’autorità (EDM--LOG 305): chiunque, impressionato dal rifiuto di Galileo, che ha un’enorme autorità negli ambienti scientifici naturali, rifiuterebbe come Fenomenologo la rappresentazione ad esempio della credenza astrologica, commette un errore di percezione: l’astrologia come attività esiste (e questo è abbastanza Fenomenologico).

Nell’*Odusseia* (-900/-700) in X: 305 si parla di ‘molu’ (Lat.: moly), il dono del dio Hermes a Odusseus per proteggersi dalla magia sessuale della maga Kirke (Lat.: Circe): una radice nera (scura come la Dea Terra) coronata da un fiore che ricorda il ‘latte’! Che questo fatto mitico sia ridicolizzato dai razionalisti-illuministi o meno, non importa al vero Fenomenologo: lo descrive senza sbagliare.

**Nota** -- S. Tommaso d’Aquino (1225/1274; figura di punta del movimento dell’Alta Scolastica) è citato da W. Jaeger, *Humanisme et theologie*, Paris, 1956, 112, che dice: “Qualunque sia la verità in queste questioni, non ci preoccupa molto. Ragione: la filosofia come indagine non serve a scoprire ciò che dicono gli “uomini”, ma piuttosto “qualiter se habeat veritas rerum”: i veri fatti delle cose (S.Tommaso d’Aquino, *Expositio in libros Aristotelis De coelo et mundo*, Romae, Editio leonina, lib. Io, conferenza. 22, n. 8 (p. 91).

Il Rinascimento e ancor più gli illuministi-razionalisti accusano il Medioevo di essere “secoli bui”, tra le altre ragioni e principalmente perché pensano, per così dire, in modo “tradizionale” e “rispettoso della legge”. Nessuno meno di un Werner Jaeger, che difficilmente si può sospettare di essere di parte (era protestante), pensa di dover citare questo testo per rompere l’immagine che è stata attribuita al Medioevo.

L’“immagine”, l’impressione dell’immagine, è uno dei fattori di disturbo che il vero fenomenologo intercetta nella sua sottile insidia.

### **3.-- L’eliminazione della teoria.**

Secondo Bochenski, o.c., 29) questo significa - Ipotesi, prove e conoscenze acquisite altrove (cioè rispetto all’oggetto intenzionalmente presente). Possiamo essere brevi su questo dopo quello che abbiamo visto EDM--METH 329/335 sulla teoria.

L’unica ‘teoria’ - senza teoria non c’è scienza (e la Fenomenologia ha sempre voluto produrre ‘lavoro scientifico’) - che sia valida e ritenuta applicabile è quella che stiamo concludendo. -- “(Con l’eliminazione provvisoria di tutte le teorie dell’oggetto) i Fenomenologi non vogliono assolutamente negare il valore della conoscenza indiretta: la considerano ammissibile. Ma solo dopo la fondazione fenomenologica.

Essa costituisce l’inizio assoluto e motiva, tra l’altro, la validità giuridica delle regole di inferenza”. (I..M. Bochenski, 35).

**Per inciso**, questo ricorda la legge di Peirce sul metodo preferito (EDM 14): ogni teoria ‘a-priori’ disturba la pura ricezione della cosa stessa su cui teorizza.

La percezione più individuale! L’intentio insita nell’io di ognuno di noi.

**Conseguenza:** nell’essere: Cos’è la fenomenologia? de Waelhens, lui stesso un fenomenologo, ha detto che la risposta a questa domanda è “molto controversa”. Anche se di solito è molto difficile capire cosa esattamente un fenomenologo intenda per ‘fenomenologia’ -- Waelhens.

**Conclusione** - Il dialogo è l’unica via d’uscita.

**Campione 46.-- Metodologia (il metodo aritmetico o formalismo). (355/363)**

**Riferimento bibliografico :** I.M. Bochenski, *Philosophical Methods in Modern Science*, Utr./ Antw., 1961, 51/55 (Formalismo).

“Uno dei risultati più importanti della Metodologia Moderna è l’intuizione che un ‘operare’ con la lingua a livello sintattico può sostanzialmente facilitare il pensiero. Un tale ‘operare’ si chiama ‘formalismo’“. (O.c.,51).

***Il ‘pedistallo’ semiotico.***

Il presupposto delle operazioni formalistiche è la triplice divisione inerente alla semiotica. Per i quali rimandiamo a EDM--HARM 84/85 (Sintassi logica, semantica, pragmatica); 98vv. (I tre aspetti semiotici).

Il metodo di formalizzazione è situato nel primo aspetto, la sintassi, mentre la semantica (il riferimento a qualcosa al di fuori dei segni stessi) e la pragmatica (l’uso dei segni al fine di ottenere risultati) sono collocate tra parentesi.

***Il “pedistallo” combinatorio.***

La seconda premessa di base del calcolo è la “combinazione”. Per questo, vedere EDM--HARM 144 (configurazione) e 145 (combinatoria).

Configurare”:

- (1) pensare ad almeno due insiemi e/o sistemi insieme
- (2) in modo tale che una raccolta/sistema comprenda almeno una località e l’altra raccolta/sistema comprenda almeno una località.

**Nota** - Questo ricorda fortemente, anche molto fortemente, quello che gli antichi chiamavano “stoicheiosi”. Cfr. EDM--LOG 244v. (il metodo stochiastico platonico).

**Nota.--** Il metodo stoichiotico, che è una forma possibile di combinare elementi separati, non è caduto dal cielo.

Già Anassimene di Mileto (-588/-524; il terzo dei naturalisti milesi) si riferisce all’essenza della fysis, natura, natura, come ‘aer’, (aria) e/o ‘pneuma’, Lat.spiritus, alito di vita - nel suo linguaggio: aria come sostanza primordiale (una fine realtà materiale) o sostanza del respiro -, sostanza primordiale che o si condensa (‘puknosis’) in sostanza liquida e/o solida o si diluisce (‘manosis’) in sostanza fuoco (Cfr. Röd, *Von Thales bis Demokrit*, 46). I salti qualitativi sono spiegati da cambiamenti quantitativi, meglio: combinatoriali (‘operazioni’). Cfr. EDM-HARM 154vv. (Cambiamento quantitativo/salto qualitativo).

Anche Alkmaion di Kroton (EDM--METH 342) usa il termine “krisis”, come fa il successivo Parmenide di Elea (EDM 08), -- cioè combinare (“mescolare” è la traduzione usuale).

Più tardi il famigerato Empedokles di Akragas (in latino Akragas è Agrigentum) (-463/-423), che si definiva un 'dio' (nel senso di 'sensitivo'). Questo siciliano postula che i 'rizomata', letteralmente: preposizioni (si traduce regolarmente con 'radici') - poi tradotti come 'elementi' - controllano (= determinano) le realtà dentro e intorno a noi. Vale a dire: terra, acqua, aria, fuoco. Sempre da intendere come "sostanze primarie".

**Nota.**-- Che si tratti effettivamente di un'harmologia, una teoria dell'ordine, si può concludere anche da un testo attribuito al paleopitagorico Archytas di Taras (Lat.: Archytas di Tarentum) (-400/-465). "Se qualcuno fosse in grado di ridurre tutti i 'genea', (op.: collezioni/sistemi) a uno stesso 'archa', primipium (Lat.), premessa (in greco 'analusa', premessa all'indietro) e, a partire da quell'unica premessa, di rimetterli insieme 'suntheinai kai arthmesasthai' (letteralmente: mettere insieme e combinare), allora - così mi sembra - una tale persona è la figura di punta riguardo a 'sophia', saggezza (Cfr. EDM--METH 340),--uguale a colui che possiede tutta la verità come una quota (destino),--uguale anche a colui che prende una posizione dalla quale può conoscere Dio e, immediatamente, tutte le realtà come Dio le ha messe insieme, cioè: secondo il modello della coppia di opposti e la disposizione (greco: "en tai sustoichiai kai taxai")".

**Conclusion**e - Non la 'quantificazione' delle cosiddette 'realtà qualitative', ma la combinazione, in varie forme (modalità), di tutti i tipi di dati, comprese le proposizioni, per esempio, o le particelle materiali, è la caratteristica di ciò che talvolta è stato chiamato 'meccanica greca'.

Così tanto per i "precedenti" della combinatoria di oggi.

### ***Mathesis universalis.***

Alcuni sostengono che ad esempio Galeno di Pergemone (II secolo d.C.), il famoso medico, voleva stabilire una mathesis universalis di tutto il sapere. Raimondo Lullo (= Lullo) (1235/1315), fondatore di un ecumenismo delle religioni, voleva creare un'Ars magna, una combinatoria di scienze.

Con G. W. Leibniz (1646/1716; cartesiano) questo diventa *De arte combinatoria*, un lavoro che è un po' in anticipo sulla logistica attuale.

Cfr. EDM-HARM 189 (già Descartes). Più tardi anche i Romantici (EDM--HARM 158).

### ***Il “pedistallo” logico.***

Un'altra premessa è la logica rigorosa.

Cartesio, nello spirito della sua “mathesis universalist” (matematica generalizzata), di fronte a un dato e alla domanda, che è la stessa in tutti i casi matematici situazionali (= matematica problem solving), applica un doppio metodo.

#### ***(1) Il metodo stochiometrico.***

La stochiometrica - come abbiamo visto - consiste nel rendere il tutto (tutto/intero) comprensibile, sì, trasparente,-- scomponendolo, per il momento, nei suoi più piccoli, ‘irriducibili’ (= non riducibili a parti/elementi più piccoli) ‘elementi’ (“ta stochieia”).-- Questo, per rendere quello stesso tutto, in seguito, ‘passo dopo passo’, di nuovo ‘intero’.

#### ***(2) Il sommario-ipotesico.***

In primo luogo, l'induzione sommativa. Per cui EDM--LOG 236, poi il metodo ipotesico. Per cui EDM--LOG 298 (forma base: if, then).

Quello che Cartesio chiama un metodo “passo dopo passo”. Infatti, nel cammino verso la “soluzione” del problema (= tutte le operazioni matematiche, che iniziano invariabilmente con il sistema “dato/domandato”), si totalizza sempre di nuovo: si tiene sempre conto sia del dato che è generale (per la deduzione) sia dell'ultima operazione, il cui risultato è meno generale (per la deduzione). Finché l'ultima localizzazione (= induzione sommativa) è possibile e il problema (= operazione totale) è “risolto”.

***Conclusion.***-- La logica governa il pensiero computazionale.

#### ***Definizione di ‘formalismo’ (pensiero computazionale).***

Lo abbiamo stabilito per gradi. Perché, in effetti, questi passi formano un insieme.

#### ***1.-- Grafismo.***

Letteralmente “giurare su ciò che è scritto”. - L'elemento singolare di qualsiasi processo formalizzato è il segno singolare, il che ci rimanda alla semiotica.

#### ***La riduzione grafica.***

Si prega di rileggere EDM--METH 350 (riduzione intesa come chiusura parziale).

***Appl. mod.***-- Prendiamo come segno il grafismo, per il concetto generale di ‘segno’. Bene, nel formalismo, la ‘t’ è ridotta al suo significato puramente sintattico. Si tratta quindi di una “t” ridotta alla frase. Quale “frase” è stata rimossa (per il momento)? La semantica (= il fatto che ‘t’ rappresenta ogni segno) e la pragmatica (= le intenzioni, il risultato voluto).

La forma grafica è la forma presente sulla carta o nella mente (nell'aritmetica mentale, per esempio, la mente è da qualche parte il foglio su cui "appaiono" i segni puramente sintattici).-- Insomma: il modo in cui l'inchiostro annerisce la carta! La propria "intenzionalità" (EDM--METH 344), cioè l'attenzione focalizzata, di chi pratica il formalismo si limita, nella percezione del segno meramente sintattico, al solo leggibile.

**Appl. Mod.--** Uno specialista del pensiero formalizzato e un bambino di dodici anni, per esempio, vedono esattamente la stessa cosa, -- nella misura in cui entrambi rappresentano la mera intenzionalità grafica.-- Cfr. EDM--METH 348 (Lorenz e il bambino, - entrambi 'vedono' (= percezione strettamente fenomenica) la stessa cosa.

Ma con una coscienza totale diversa, ovviamente. Ecco: il bambino non vede questo segno come materia alla quale sono applicabili operazioni di formalizzazione. In questo senso molto limitato, lo specializzato e il bambino non percepiscono la stessa cosa, poiché il bambino mostra solo l'intenzionalità grafica e non quella formalistica.

### **Concreter appl. mod.**

Rileggete, per esempio, i segni introdotti da Peano (pasigrafia; EDM--LOG 258), ma solo la teoria degli insiemi e i simboli matematici (il segno di implicazione, dopo tutto, è già logico). Si noti, inoltre, il termine "pasigrafia".

**Altro modello.--** EDM--HARM 84: La riscrittura grafica delle frasi. I segni ivi introdotti "p, q1, q2, r1, r2, se meramente formalizzanti, per di più meramente grafici, sono solo modi di annerire la carta" Sono semanticamente e pragmaticamente privi di significato. Sono solo "gusci" per i possibili significati che vi si possono collocare.

**Nota - Riferimento bibliografico :** James Ritter, *Les sources du nombre* (Entre le Nil et l'Euphrate), in: *Le Courrier de l'Unesco* 1989: Nov., 12/17.

**A proposito:** Ritter è autore, tra gli altri, di *Eléments d'histoire des sciences*, Paris, Bordas, 1989.

Ritter scrive: "La matematica è strettamente legata all'abilità grafica (...). Le recenti scoperte archeologiche non hanno forse dimostrato che molti sistemi di scrittura sono nati dalla necessità di misurare, dividere e distribuire la ricchezza?"

Egli ritiene che ci siano due sistemi grafici: a. +/- -3.500 nella Bassa Mesopotamia; in Soesa (attuale Iran), un po' più tardi; b. +/- -3.250 in Egitto.

## **2.-- La formalizzazione vera e propria.**

Il grafismo è la materia, l'oggetto materiale (EDM--METH 325), per la formalizzazione in senso attuale.-- Ripetiamo J.Ritter.-- I *papiri egizi* -/+ -1.500 danno modelli di emissioni.

Per esempio: Dato: una piramide, il cui lato è 140 cubiti e la pendenza 5 mani 1 dito; chiesto: calcolare l'altezza.-- "L'operazione procede passo dopo passo fino alla soluzione finale.-- Ogni parte è derivabile (1) dalla precedente o (2) da qualche parte dei dati all'inizio del testo".

Lo si vede: la logificazione dei segni grafici. Si pone la domanda: come fanno i segni puramente grafici ad acquisire un significato formalizzante?

**A.-- La** sintassi in senso stretto dei segni introduce prima di tutto dei segni significativi, cioè logicamente accettabili. I segni irriducibili (più piccoli) - metodo stehiotico - possono così essere inclusi in espressioni composte e ben formate.

**B. --** La sintassi in senso stretto applica la logica ai caratteri così inseriti nelle configurazioni.

**Risultato** - Le regole sintattiche - così si chiamano - comprendono questi due aspetti (espressioni ben formate e applicazioni logiche).

Questo crea un "calcolo", cioè un conto.

### **Appl. mod.**

Rivediamo EDM--LOG 258 (Peano): il segno è il segno di implicazione strettamente logica. L'ordine "se/allora".

Ricorda EDM--HARM 85 (sintassi logica): i caratteri che rappresentano le frasi sono "piazzati" (configurati) e, allo stesso tempo, collegati logicamente da caratteri di copertura, che rappresentano un ragionamento. -- O prendiamo un altro esempio.  $(a \rightarrow \leftarrow b) \rightarrow (a \rightarrow b) \wedge (b \rightarrow a)$ . Nel linguaggio colloquiale: se  $(a \rightarrow \leftarrow b)$ , allora  $(a \rightarrow b)$  e  $(b \rightarrow a)$ . La relazione "if/then" è presente anche tra le parentesi, come si può vedere. In questo modo si esprime formalmente la relazione di equivalenza, un fenomeno armonico (EDM--HARM 78).

**Conclusione.**-- Così, i segni puramente grafici acquistano un "significato" pienamente formalizzato (ma allora il termine "significato" non è inteso semanticamente o pragmaticamente, ma puramente sintatticamente).-- Questo per quanto riguarda la definizione del formalismo.

Chi conosce bene la fenomenologia, vede che questa è un'applicazione della teoria dell'intenzionalità, cioè il formalizzatore si attiene strettamente alla sua "intenzionalità" formalizzante.

### ***Esempi di formalismo.***

Per rendere più colorato quanto sopra, alcuni modelli in scala ridotta.

#### ***A.-- aritmetica mentale come formalismo***

Facciamo un esempio. -

Per calcolare  $27 \times 35$  “a memoria”, usiamo il metodo della divisione.

(1)  $27$ . -- Dividiamo in due subtotali (interi)  $20$  e  $7$ . - Così nella mente si calcola, per esempio,  $10 \times 35 + 10 \times 35 = 350 + 350$ . Oppure:  $20 \times 35 = 350 + 350$ . Se due totali parziali, allora, per induzione sommativa, un totale:  $350 + 350 = 700$ .

$7 \times 35$  può essere diviso in  $7 \times 30 = 210$  e  $7 \times 5 = 35$ . Di nuovo, se due subtotali, allora un totale, per induzione sommativa:  $210 + 35 = 245$ .

(2)  $27 \times 35 = 700 + 245 = 945$  (di nuovo: se subtotali, poi per induzione sommativa, totale).

***Conclusion*** - Induzione sommativa + metodo ipotetico. Con divisione dei totali in sottototali. Per rendere trasparente.

***Nota***: rendere trasparente è ricadere nell'intuizione diretta, che è al centro del metodo fenomenologico. Quindi il formalismo consiste nel calcolare con un certo numero di intuizioni dirette. Altrimenti non si “vede” che il calcolo è “corretto”, cioè logicamente valido.

***Nota - Riferimento bibliografico*** : J.-C.. M., *L'ordinateur humain Wim Klein assassiné à Amsterdam*, in: Tribune de Genève 04.08.1986.

Wim Klein era un genio della matematica. Soprannome: “l'ordinatore umano”. -- Klein era un pacifico olandese di Amsterdam. Inizialmente, ha condotto una “vita movimentata”. Ha vissuto come un ‘clochard’. Ancora di più: una volta fu perseguitato dai nazisti.

Ma nel 1958 finì al Cern (EDM--METH 331: Ginevra). Il motivo: calcolando puramente a memoria, poteva eseguire dei calcoli che gli ordinatori di quel tempo non potevano gestire. Rimase al Cern fino al 1968.

In quell'anno, tornò ad Amsterdam per riposare. Questo non gli ha impedito di dare dimostrazioni in istituti superiori di molti paesi (compreso il Giappone). Le sue lezioni erano istruttive e piene di umorismo. -- Nel grande auditorium del Cern, per esempio, riuscì un giorno a calcolare a mente la diciannovesima radice di un numero di centotrentatre cifre in otto minuti.

***In conclusione***, la sua governante lo trovò senza vita nella sua casa, -assassinato con ferite di coltello.

**A proposito**, l'evoluzione degli ordinatori ha fatto sì che, dal 1974 in poi, gli ordinatori lo abbiano superato.

**Nota** - Sorge la domanda: Klein differisce da noi, calcolatori ordinari, per qualcosa di più di una capacità intuitiva più o meno esercitata o più completa?

**Nota - Riferimento bibliografico** : Y. Christen, *Etonnantes découvertes d' un chercheur japonais: les animaux peuvent-ils compter?* Figaro Magazine 01.06. 1985.-- Dopo un annuncio sulla rivista scientifica britannica Nature.

**A. Dato.** Tetsuro Matsuzawa, Istituto di ricerca sui primati (Università di Kyoto, Inuyama (Giappone)), ha recentemente dimostrato che uno scimpanzé femmina di cinque anni - nome: Ai - ha capacità numeriche limitate - ad Ai non era stato solo insegnato a indicare oggetti e colori: Ad Ai era stato anche insegnato a contare gli oggetti e i colori. Per esempio, usa segnali simbolici per indicare tre matite rosse.

**B. Chiesto.** Alla faccia dei fatti. Ora l'interpretazione richiesta.

(1) Tutti sono d'accordo che le scimmie - anche diverse da Ai - usano 'parole' (= linguaggio, 'ragione'), sì, in qualche misura 'discutono' (= dialogo, discussione) con gli umani.

(2) Ma che tali scimmie parlino e discutano davvero come gli umani è altamente discutibile.

**Il ragionamento di Brendan McGonigle** (psicologo, Edimburgo).  
McGonigle applica il metodo comparativo.

**Frase 1.--** Se si mostrano ai bambini degli oggetti ben organizzati, li riconoscono subito. In un modo cosiddetto "globale". a. Fino al numero quattro incluso, solo 200 millisecondi in più sono necessari per ogni oggetto aggiunto. b. Oltre il numero quattro, i bambini hanno bisogno di 1000 millisecondi in più. Questo è cinque volte di più.

**Frase 2.--** Ebbene, Ai comincia a sbagliare male tra i numeri 5 e 6.-- Il che, rispetto ai bambini, sembra indicare qualcosa di analogo.-- Nazin.-- Quindi Ai non 'calcola' nel senso stretto di quella parola, ma coglie immediatamente il significato per mezzo di 'intuizione diretta' (percezione immediata). Proprio come i bambini.

**B.-- Il racconto scritto come formalismo.**

Daremo uno sguardo a questi processi operativi che hanno luogo nell'interiorità dello spirito in più di una forma.

**B.1.-- Il conto numerico.**

Prendete la stessa moltiplicazione "27 x 35".

Ogni scolaro impara col tempo che le “unità” - 5 e 7 - e le decine - 2 e 3 - sono collocate (1) e (2) “correttamente”, cioè secondo le regole sintattiche governate dalla logica. Gli elementi divisi sono disposti in un ordine logicamente rigoroso da destra a sinistra: prima le unità ‘E’, poi verso sinistra le decine ‘T’, ecc.

*Appl. mod.--* 27 La divisione è chiara: prima 5 x. 77, poi 3 x 27.  
 $\overline{x35}$  La totalizzazione dei subtotali, il risultato dell’induzione  
 135 sommativa = è anch’essa chiara:  $135 + 81(0) = 945$ . - Ogni  
 $\underline{81}$  passo tiene conto di tutto ciò che lo precede: **a.** il dato ( $27 \times$   
 945  $35 = x$ ), **b.** ogni subtotale, lungo il percorso. Che è un  
 HTE ragionamento “se/allora” (metodo ipotetico). In particolare:  
 se tutto ciò che precede, allora tutto ciò che segue.

*Abbreviato:* prefisso (logico) / seguito (logico).-- Questa è la sintassi logica. Calcolo. Formalismo. Come una macchina, il bambino delle elementari impara, senza alcun addestramento filosofico-logico esplicito, ad applicare la configurazione. - Il che equivale a un “algoritmo” logico-sintattico.

### ***B.2.-- La lettera calcolatrice.***

Abbiamo già visto questo, sotto un punto di vista, l’estivazione (raccolta): EDM--LOG 247v. (Applicazione algebrica).-- Anche l’aspetto di “metodo lemmatico-analitico”, presente nell’uso di lettere per numeri (per mezzo di possibili conoscenze vaghe).

### ***Modello algebrico.***

Dato: l’“equazione” (= ontologica : analogia) “ $ax^2 + bx + c = 0$ ”.

Chiesto: “risolvere” l’equazione. -- Per esempio: “ $(ax^2 + bx + c) - c = 0 - c$ ”. Il che porta a “ $ax^2 + bx = -c$ ”.

Qui siamo di fronte a una regola sintattica (EDM--METH 350), cioè: “Per tutti i ponti, ogni membro di un’equazione può essere trasferito all’altro lato se gli viene dato un segno opposto (+, - diventa -, +).

Questo meccanico, senza alcuna analisi logica esplicita eseguire regola sintattica che si basa, naturalmente, su una giustificazione ... di natura strettamente logica. Qui ad esempio: il segno di uguale costringe all’uguaglianza assoluta su entrambi i lati, proprio a causa dello scambio di valori di segno.

*Nota* - Osservate come un’equazione algebrica è una configurazione rigidamente logica, all’interno della quale, a volte con un certo margine di manovra, ogni componente è posto e sottoposto alla sintassi logica.

### **B.3.-- La logistica (conto logico).**

**Riferimento bibliografico :** G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtschreibung*, Stuttgart, 1962, 9 (Bremer Philosophenkongress 1950).

Al Congresso dei filosofi di Brema (1950), uno dei temi discussi fu la distinzione tra la logica tradizionale, ontologica, e l'attuale "logica calcolante" o logistica.

Bruno von Freytag, noto per il suo *Logik (Ihr System und ihr Verhältnis zur Logistik)*, Stuttgart, 1955-1, 1961-3, spiegò ai logici di molti paesi lì riuniti che ci sono molti calcoli logici, ma solo una logica,--- quest'ultima riguarda i concetti e i giudizi, nella misura in cui sono coinvolti nel ragionamento. Nel linguaggio platonico: i tre 'elementi' della logica filosofica.

### **Somiglianza e differenza (analogia).**

Prendiamo un singolo modello applicativo.

**A. Logico.**--Leggi EDM--LOG 312 (Derivazioni immediate). Se nella logistica ci sono "regole sintattiche", allora nella logica ci sono "regole di pensiero". Per esempio, la regola di conversione logica: "Un giudizio negativo di portata generale (giudizio negativo generale) può essere "convertito" in una dichiarazione di chiusura. Così: a. "Nessun uomo è una pietra". b. Forma Converse: "Nessuna pietra è un uomo".

Pratico: soggetto e predicato possono essere scambiati. - Abbreviazione di simboli. - S (= soggetto, soggetto), P (= predicato, predicato), e (= non è) (= nEgo, in latino scolastico-logico medievale: nego).-- Quindi la regola del pensiero è: "Per tutte le frasi del tipo 'S e P' è vero che sono intercambiabili a 'P e S'".

**Conclusione.**-- Anche la logica tradizionale ha i suoi abbreviazioni di simboli, che stanno per sintassi. Ma rimane iniziale.

### **B. Logistica.**

In logica formalizzata si legge come segue: "Esiste una regola sintattica, applicabile a S e P (giudizio universale negativo), tale che le lettere (nota: numero di lettere) prima e dopo e - in tutte le formule del tipo "X e Y" (nota: modello normativo) - possono essere invertite (= convertibili);

### **Conclusione.**

L'aritmetica delle lettere introdotta da Francois Viète è il passaggio alla logistificazione della logica. Ma l'intuizione rimane la stessa. La sintassi è implementata, grazie all'aritmetica delle lettere.

### **B.4.-- Il conto computazionale..**

**Riferimento bibliografico :** Ph. Davis/R. Hersh, *L'univers mathématique*, Paris, Gauthier-Villars, 1985, 131.

I proponenti toccano una delle premesse di base del pensiero informatico.

### ***I.-- Il testo matematico corrente ('leggibile').***

**a.** La premessa del testo matematico di oggi è che sia almeno forma-bile, grazie ad esempio ad un linguaggio artistico.

**b.** Infatti, i libri di testo ordinari di matematica contengono al massimo sezioni formalizzate. "Sono scritti in francese, in inglese o in altre lingue di comunicazione (EDM 26v. (Neo-Retorico)), perché sono destinati ad essere letti da esseri umani". -- Il linguaggio dell'arte per eccellenza è la teoria degli insiemi, secondo gli autori. Cfr EDM--LOG 251 (G. Cantor). In altre parole: la tradizione sommativa!

### ***II.-- L'ordinatore.***

Cfr. EDM--LOG 262vv. (Pensiero algoritmico).—Gli autori dice che un'applicazione del testo formalizzato è il programma di un ordinatore (EDM--LOG 263v.). Per programmare un ordinatore - ad esempio per testare l'aritmetica in un'impresa - bisogna:

**a.** Il grafismo (EDM--METH 356), cioè il vocabolario e

**b.** Conoscere le regole sintattiche, cioè la "grammatica" (una metafora) che governa quel vocabolario, i termini fondamentali. (EDM--METH 358).

**Conclusione.**-- Nell'ordinatore, l'intera situazione è considerata, senza essere espressa. Nell'ordinatore non c'è questa situazione: inoltre, tutto deve essere formulato esplicitamente. Nulla può essere compreso, come nel linguaggio del rapporto... Questa è la meccanica totale.

### ***Un'applicazione***

**Riferimento bibliografico :** A. Crettenand, *Colloque scientifique: Eh bien, jouez maintenant*, in: Journal de Genève 31.07.1987.

Dopo le mode degli audiovisivi e dei microcomputer, il gioco di simulazione è ora in voga, soprattutto negli Stati Uniti. (Cfr. EDM--METH 348.) Economisti, ingegneri strutturali, militari sono impegnati a praticarlo.

**1.** Base: un piccolo programma adatto a "calcolare", in modo logicamente rigoroso, le probabilità. Per esempio, quello di un politico per essere eletto.

**2.** Ulteriore condizione necessaria: preferibilmente tutti i fattori ('elementi') che influenzano un'elezione, come la città o il comune, i partiti, le donne, le religioni, ecc.

L'interessato deve solo "giocare": il programma è tale che i risultati logici (se i fattori, allora le probabilità) danno le probabilità ("output"). Ancora: induzioni sommative e ... metodo ipotetico (se, allora), ma ora applicato al rapporto "fattori/probabilità".

## **Contenuto**

|   |     |
|---|-----|
| 8.3. Elementi di logica .....   | 202 |
| Esempio 26.-- Logica: Introduzione. (202/ 210).....                             | 202 |
| Campione 27.-- Logica: teoria dei concetti (definizione). (211/ 221).....       | 211 |
| Esempio 28.-- Logica: teoria concettuale (platonismo). (222/ 227) .....         | 222 |
| Campione 29.-- Logica: concetti (classificazione) (228/235).....                | 228 |
| Campione 30.-- Logica: Comprensione (induzione). (236/241) .....                | 236 |
| Campione 31.-- Logica: Comprensione (raccolgere). (242/253) .....               | 242 |
| Campione 32.-- Logica: Comprensione (Algoritmo). (254/261) .....                | 254 |
| Campione 33.-- Comprensione (pensiero algoritmico). (262/270) .....             | 262 |
| Campione 34.-- Comprensione (individualologia, I). (271/273) .....              | 271 |
| Campione 35.-- Comprensione (individualologia, II). (274/285) .....             | 274 |
| Campione 36.-- Comprensione (individualologia, iii). (286/290) .....            | 286 |
| Campione 37.-- Dottrina del giudizio (dottrina proposizionale), (291/297) ..... | 291 |
| Campione 38.-- ragionamento, (il senso ipotetico). (299/303) .....              | 299 |
| Campione 39.-- Ragionamento (prove/ argomentazioni) (304/ 308).....             | 304 |
| Teoria del ragionamento (teoria sillogistica/di chiusura). (309/313).....       | 309 |
| Campione 41.-- Teoria del ragionamento (sillogismo: tipologia) (314/322).....   | 314 |
| Campione 42.-- Metodologia (logica applicata) (323/329).....                    | 323 |
| Campione 43.-- Metodologia (teoria). (330/336).....                             | 330 |
| Campione 44.-- Metodi (diretti e indiretti). (337/344).....                     | 337 |
| Campione 45.-- Metodologia (il metodo fenomenologico). (345/354).....           | 345 |
| Campione 46.-- Metodologia (il metodo aritmetico o formalismo). (355/363).....  | 355 |

### ***Note di studio.***

Il centro di gravità è la logica (teoria del pensiero), che ha, da un lato, come premessa:

- a.** un'ontologia minima (teoria dell'essere, metafisica) e
- b.** un'armonologia (teoria dell'ordine, teoria delle relazioni) e dall'altro lato come elaborazione (applicazione) la metodologia (logica applicata).

Ora segue un segnalibro, con note di studio.

***prefazione*** (01-07)

***Campione 1:*** ontologia (08-11) Conoscere in profondità

***Campione 2:*** Il metodo ontologico (12-15) Questioni principali

***Campione 3:*** fenomenico, razionale, transempirico / transrazionale (16-19) questioni principali (cfr. 336vv)

***Campione 4:*** Tropologia (tropologia): metafora, metonimia, - sineddoche (20-27) Conoscere a fondo. Cfr. 25 (identico) 90/92, 102, 186, 291.1.

***Campione 5:*** i concetti ontologici sono trascendentali (28-35) 28/31: Conoscere a fondo - Concetto, termine, ambito contenuto). Categorico (singolare, privato, universale) trascendentale (= onnicomprensivo). Esistenza (esistenza) / essenza (modo di essere) cfr. 129 (essere-forma)

***Campione 6:*** digressione: categorie (banalità) (36-42)

***Campione 7:*** le modalità aletiche ('fisiche') (43-49). Ricorda: necessario / non necessario (possibile, probabile, ecc.) necessario non e obbligatorio (deve) / non obbligatorio (può) / obbligatorio non (non può)

***Campione 8:*** L'essere e il nulla (50-57). Ricordate: "il qualcosa assoluto" e "il nulla relativo".

***Campione 9:*** l'essere come "sacro" inviolabile (58-64)

***Campione 10:*** i giudizi ontologici sono giudizi trascendentali (65-71) Vrl. 65/68 (conoscere a fondo). Giudizio / proposizione (senso, affermazione). Natura identica. Natura significativa. Natura modello-teoretica (soggetto = originale, proverbio = modello). Natura comparativa. Quantità (categorica (sing./part. / universale) e trascendentale) qualità (affermativa, negativa e restrittiva).

Logica 291/297 (la dottrina del giudizio) in profondità. Giudizi metaforici e metonimici. Giudizi significativi / ispirati. Giudizi analitici / sintetici (cfr. I. Kant - che usa i termini in un senso diverso da Platone) cfr. 292/293: 293vv.

Nota: si noterà che la somiglianza (metafora, struttura distributiva, collezione) e la coerenza (metonimia, struttura collettiva, sistema) o la sua negazione (contraddizione) ricorrono ancora e ancora, - come concetti di base identificabili.

***Campione 11:*** (Giudizio/ordine) dottrina (72-76) Questioni principali

***Campione 12:*** Teoria della relazione (77-79) Conoscere in profondità. Relazioni riflessive (looping) e non riflessive (es. reciproche (simmetriche), transitive (transitive), di chiarezza).

***Campione 13:*** relazioni logistiche (80-89) Questioni principali (implicazione) o inerenti a

**Campione 14:** Struttura, raccolta, sistema (90-96) Conoscere a fondo. Struttura (rete di relazioni), - strutture distributive (metaforiche, di raccolta) e collettive (metonimiche, sistemiche). - Teoria dei sistemi (essenziale). Cfr. 106 (tutti / tutto)

**Campione 15::** segno (simbolo) e modello (98-105) Questioni principali: i tre aspetti semiotici (sintattico / semantico / pragmatico) cfr. 84/85, 105. Ricorda: mappa (metaf., somiglianza) / cartello (meton., coerenza)

**Campione 16:** somiglianza e coerenza nella psyché (106-111)

**Campione 17:** Teoria opposta (112-124)

**Campione 18:** teoria secondaria (complementarità) (125-139 )

**Campione 19:** equazione di misura (140-143)

**Campione 20:** apprendimento differenziale (144-153)

**Campione 21:** cambiamento quantitativo / salto qualitativo (154-163)

**Campione 22:** caologia (dottrina del disordine) (164-175)

**campione 23:** dottrina della crisi (176-184)

**Campione 24:** metodo comparativo (185-194)

**Campione 25:** harmologia: assimilismo (concordismo)/identivismo/ discordismo dei diversi(ial)ismi (195-201) nota Somiglianza e coerenza, -- ma anche non somiglianza e non coerenza (che, paradossalmente, stabiliscono anche somiglianza e coerenza) dominano tutta l'harmologia.

**campione 26:** introduzione (202-210)

Titoli, vrl. 207/210 (definizione, la relazione logicamente valida, cioè l'implicazione espressa in senso ipotetico (condizionale). Conoscere a fondo. Accorciamento dei simboli: se vz, allora nz. Deduttivo: se A, allora B, e se A, allora B. Induttivo (riduttivo): se A, allora B, e se B, allora A

**Campione 27:** Comprensione (definizione) (211-221)

Vedi 5 sopra. I concetti entrano nella logica nella misura in cui sono parti di giudizi

**Campione 28:** Comprensione (Platonismo) (222-2271)

Vedi 5 supra: ecco.

**Campione 29:** Comprensione (classificazione) (228-235)

Solo 229 (lista fortunata) sono completamente familiari.

**Campione 30:** Comprensione (induzione) (236-241)

conoscere a fondo. L'induzione è un metodo di campionamento. In tutti (raccolta), in tutto (sistema) l'induzione sommativa (sintesi della conoscenza o dell'informazione) e amplificativa (espansione della conoscenza). Campo quadrato. Induzione socratica, bconiana, cioè induzione generale e causale.

**Campione 31:** Comprensione (raccolta) (242-253)

Ricorda 244v. (metodo stehiotico) 247. (metodo lemmatico-analitico).

**Campione 32: Comprensione** (Algoritmo) (254-261)|Campione 32: Comprensione (Algoritmo)

Ricorda la definizione prasseologica (situazione iniziale, algoritmo, situazione finale) (254)

cfr. 95 (sistema mirato)

**Campione 33:** teoria computazionale (pensiero algoritmico) (262-270)  
algoritmo del computer, lavatrice automatica come modello (263)

**Campione 34:** Comprensione (individuologia) (271-273)  
ideografia come descrizione o spiegazione dell'individuo (singolare, unico)Il nome proprio

**Campione 35:** Comprensione (individuologia) (274-285)  
Definizione del metodo singolare (syn) e diacronico, cimbrico, situazionale singolare. Metodo mediano (convergenza), metodo detective

**Campione 36:** Comprensione (individualità) (286-290)  
definizioni scientifiche

**Campione 37:** Dottrina del giudizio (dottrina proposizionale) (291-297)  
vedi 10 sopra

**Campione 38:** ragionamento (il senso ipotetico) (298-302)  
Prima e dopo (VZ, NZ). Tipologia delle nazine (302) de in- e abduzione di Peirce.

**Campione 39:** ragionamento (prove/ argomentazioni) (303-307)  
ragionamento logico e non logico

**Campione 40:** teoria del ragionamento (sillogistica - teoria della chiusura) (308-312)  
)  
Sillogismo categorico e ipotetico

**Campione 41:** teoria del ragionamento: sillogistica: tipologia) (312-321 )  
vrl. 318/321 (Ragione finale platonica). Conoscendo a fondo quest'ultimo.

**Campione 42:** Metodologia (Logica applicata) (322-328)  
principalmente 323: definizione epistemologica (ricerca + argomentazione)

**Campione 43:** Metodologia (teoria) (329-335)  
principalmente definizione (329). Sistema di (a) opinioni, (b) di proposizioni (giudizi, tali che ciò che è dato diventa intelligibile,; Anche: la parte meramente verificabile della scienza. Scienza dura/morbida. (330/331)

**Campione 44:** Metodologia: metodo diretto e coperto (336-343)

acutezza percettiva (finesse) / intelletto ragionante (esprit géométrique). Il concetto di metateoria (330/340), cioè la teoria sulla teoria.

**Campione 45:** Metodologia (il metodo fenomenologico) (334-353 )

Questa è la base di ogni metodo diretto. Intenzionalità. Psicologia della coscienza (psicologia fenomenologica). Fenomenologia come descrizione, come rapporto commerciale (con le riduzioni, cioè le eliminazioni tali che l'oggetto è esposto).

**Campione 46:** Metodologia: il metodo aritmetico o formalismo (354-363 )

la semiotica (quella puramente sintattica), la combinatoria (posizionamento) e soprattutto la logica (metodo passo dopo passo (algoritmo) come prerequisiti.

Definizione di 'formalismo': 1. Grafismo (annerire la carta) 2. Logicismo (redazione di caratteri significativi secondo regole sintattiche).

Esempi: a. aritmetica mentale, b.1. aritmetica dei numeri, b.2. aritmetica delle lettere, b.3. logica (aritmetica logica), b.4. aritmetica computazionale (aritmetica ordinatrice). Si tratta chiaramente di un metodo indiretto: non la 'descrizione' come nella fenomenologia, ma l'aritmetica è il compito.

Per l'esame: o il metodo fenomenologico o il metodo del formalismo, per quanto riguarda le questioni principali.