

**CI. 11.2. Culture scientifiche.**  
**Culture scientifiche.**

**Contenuti:**

1. La cultura alfa e beta.	4
2. Il metodo complesso secondo Edgar Morin.	5
3. Complessità di una personalità.	6
4. Scienze alfa, beta e anche gamma.	7
5. Oscurantismo religioso oggi.	8
6. Se si sa cosa segue: i fondamentalisti calvinisti	9
7. La teoria della scienza di Ch.S.S. Peirce.	10
8. La crisi delle fondazioni. Agire come razionale con una ragione sufficiente.	11
9. Posizioni di base.	12
10. La psicoanalisi e il “regressum ad infinitum	13
11. Metodo e ideologia.	14
12. Ontologia materialista.	15
13. Pensiero matematico	16
14. Induzione sommativa ingannevole.	17
15. La matematica come teoria degli insiemi.	18
16. Analisi matematica (François Viète).	19
17. Ulteriore descrizione del carattere lemmatico - analitico.	20
18. Regole sintattiche in matematica	21
19 Formalismo matematico	22
20 Differenziazione (matematica e non matematica)	23
21 Prove matematiche e non matematiche.	24
22 Definizione assiomatica di un concetto matematico	25
23 L’assiomatica come concetto	26
24 Il sistema assiomatico deduttivo ontologicamente interpretato.	27
25 Josiah Royce sulla recitazione.	28
26 Logistica.	29
27 Spiegazioni della logistica.	30
28 Logistica, continua 1.	31
29 Logistica, continua	22
30. Spiegazioni della logistica, continuato 3.	33
31. Coincidenza teoria della relatività.	34
32. Un esperimento.	35
33. Un esperimento, continuato 1.	36
34. Un esperimento, continuato 2.	37

35. Un esperimento, continuato 3.	38
36 Un esperimento, continuato 4.	39
37 Un esperimento, continuato 5.	40
38 Gli inizi della cibernetica.	41
39 Governo kafkiano.	42
40. La gestione biblica.	43
41. La fisica come una resa dei conti con il caso	44
42 Sintomi dello sterzo.	45
43 La guida recente.	46
44. Il sistema informatico.	47
45 Un'equazione strutturale: lavatrice automatica/computer	48
46 Pensiero informatico.	49
47 Algoritmi come programmazione	50
48 Sintesi, retrosintesi, sintesi totale su computer	51
49 Qualcosa sulle reti di neuroni.	52
50 World wide web.	53
51 dicembre 1991. -	54
52 Fisica.	55
53 Metodo fisico.	56
54 Testabilità sperimentale delle affermazioni fisiche.	57
55 Modelli in fisica	58
56 Un esempio di ciò che Eindhoven	59
57 Ancora: modelli in fisica	60
58 Modelli in astrofisica.	61
59 Il concetto fisico di "caos	62
60 Il concetto fisico di 'caos', continuato 1.	63
61 Il concetto fisico di 'caos', continua 2	64
62 Il concetto fisico di 'caos', continua 3	65
63 Il mondo come organizzazione	66
64 Verso una definizione di vita.	67
65 Induzione sugli esseri viventi.	68
66 Il caso assoluto nelle favole e in alcune teorie evolutive.	69
67 I sostenitori del contingentismo evolutivo	70
68 Teoria evolutiva (logica)	71
69 Teoria evolutiva (vista logicamente) (continua 1)	72
70. Teoria dell'evoluzione (vista logicamente) (continua 2).	73
71 La gravità e l'evoluzione delle forme di vita	74

72 Nota: Gravità e livelli di esistenza.	75
73 La biologia dell'uomo.	76
74 1. L'uomo rispetto alle grandi scimmie.	77
75 2. L'uomo diverso e superiore alle grandi scimmie. -	78
76 Scienze umane.	79
77 Significatività / senso di scopo nel giudizio signif.	80
78 Scienza umana di nuovo scienza politica etica	81
79 La razionalità della storia: modello logico della storiografia	82
80 Modello semplice sulla giustizia.	83
81 Induzione su esseri umani.	84
82 Il modello interpsicologico della società di Gabriel Tarde.	85
83 Conflictologia.	86
84 La critica del potere repressivo tradizionale (M. Foucault)	87
85 La consapevolezza dell'inconscio: la coscienza auto-esposta	88
86 Ancora modelli nelle scienze umane.	89
87 La parola non è tutto: la retorica di Lacan	90
88 Il decennio del modello della scienza del cervello.	91
89 Il decennio del modello della scienza del cervello (continua)	92
90 Quale modello trovare per la coscienza umana?	93
91 Modello di coscienza (cognitivista). -	94
92 Il modello alternativo di pensare e fare.	95
93 La conoscenza di sé come metodo nelle scienze umane	96
94 Le critiche sono brevemente delineate. - Si riducono a questo.	97
95 Le critiche brevemente delineate.(continua 1)	98
96 Le critiche brevemente delineate.(continua 2)	99
97 Modelli nelle scienze umane	100
98 La distinzione neo-liberale.	101
99 I modelli assiomatici di Galileo e Bekker.	102
100 Trecentosettantaquattro modelli di disturbo mentale.	103
101 Il dilemma di un uomo molto dotato come modello.	104
102 1990: Il punto di svolta.	105
103 "Tanti professori delle istituzioni superiori maniaco-depressivi".	106
104 Il modello di Vico dell'uomo razionalista moderno.	107
105 Il modello di uno psicologo ha spinto.	108
106 mancanza di informazioni	109
107 Metodo globale come modello non universale.	110
108 Il modello dei genitori	111

## ***1. La cultura alfa e beta***

**Riferimento bibliografico :** P. Courtois, *Snow and the two-culture discussion (thirty years later)*, in *The Owl of Minerva* (art) 11 (1994): 2 (Wouter, 121/132).

Nel 1959, P.C. Snow, lui stesso fisico, tenne delle conferenze a Cambridge intitolate “*Le due culture e la rivoluzione scientifica*”. Dopo la pubblicazione su *Encounter*, seguì un’edizione rivista nel 1964: *The two cultures and a second look*, Cambridge.

### ***Teorema di Snow.***

All’interno del mondo occidentale, due culture si sono separate.

#### ***1. La cultura alfa***

di cui il letterato è il prototipo.

#### ***2. La cultura della scienza***

In inglese ‘sciences’ - di cui, secondo Snow, il fisico è il prototipo.

Snow, identificando apparentemente in modo unilaterale le scienze naturali come l’unica fonte del progresso moderno compreso, vede la tradizionalità nella cultura delle scienze umane e la convinzione del progresso nella cultura delle scienze.

### ***Nota storica***

In Germania, *Joh. Adelierig, Versuch einer Geschichte der Cultur des mensch-lichen Geschlechtes*, Leipzig, 1782, mantenne una dicotomia analoga, per lui ‘Cultur’ è una proprietà di una classe privilegiata.

*E. Hobb, culturgeschichte der Menschheit, Pfarzheim*, 1843, e *G. Kleruni, Allgemeine Culturwissenschaft*, Leipzig, 1855-2, hanno una visione più ampia che include, per esempio, la prosperità materiale.

### ***Cultura alla Snow.***

Per Snow, ad esempio, si parla di “cultura” e si intende “scienze umane”. La cultura comprende poi la filologia (storia, lingua e letteratura) e la filosofia della cultura.

**1.** Snow rivendica anche la proprietà della “cultura” per le “scienze”. Questo nonostante il fatto che le scienze naturali vanno di pari passo con l’ingegneria (tecnologia) l’economia (rivoluzione industriale), la vita politica, la difesa nazionale.

**2.** Ma Snow si rammarica che i due rami di quell’unica cultura - ad esempio nelle università - “vivono insieme separatamente”. Lui stesso vuole vedere -quello che chiama “l’irrazionalismo” delle scienze umane e -quello che chiama - lo specialismo - chiamatelo con altri ‘vakidiotie’ - delle scienze superato come una fusione dei due.

**Nota** -Come appare altrove in questo corso, abbiamo definito la ‘cultura’ come il cogliere dati e domande (=compiti, -di solito con il nome collettivo di ‘natura’) e il risolverli in tutti i possibili ambiti della vita umana. Poi la discussione sulle suddette “specialità” scompare.

## **2. Il metodo complesso secondo Edgar Morin.**

**Riferimento bibliografico :** L. Debraine, *Edgar Morin* (inter...) in, *Le Temps* (Ginevra), 24.11.01,5.

L'autore ha un'intervista con il sociologo francese *Edgar Morin* (nato nel 1921) sul suo ultimo libro *l'Identité humaine*, t, 5 (*La Méthode*).

A prima vista, Morin è un pensatore enciclopedico: ha studiato filosofia, storia, sociologia, diritto, economia, scienze politiche, termodinamica, microfisica e così via. -Ci soffermiamo sul suo metodo "complesso".

### **1. Metodo.**

Morin non sta parlando del metodo programmato di R. Cartesio. Sta parlando di 'methodos' nel senso arcaico di 'metodo di approccio'.

#### **2.1. Metodi parziali,**

Il suo pensiero include il principio dell'ologramma. Un ologramma è un'immagine di qualcosa in cui ogni punto contiene l'informazione complessiva dell'oggetto raffigurato. La parte è sempre nel tutto e viceversa: il tutto è sempre nella parte.

Inoltre: il principio del ciclo ricorsivo: gli effetti lavorano a ritroso sulle cause.

Infine, il principio dialogico che assomiglia alla dialettica in quanto sia il metodo dialogico alla Morin che la dialettica guardano gli opposti includendoli, ma differisce dalla dialettica in quanto quest'ultima riconcilia gli opposti in una 'sintesi', mentre la dialettica di Morin permette a questi opposti di continuare ad esistere.

Si noti che questi tre aspetti del metodo complesso di Morin sono una sorta di introduzione alla sua interpretazione della complessità come metodo.

#### **2.2. Metodo complesso.**

La complessità è ovunque: nel mondo, nella vita, nell'umanità. In ultima analisi, significa vedere tutto ciò che è oggetto di conoscenza come comprendente il resto, il resto immediato e il resto mediato della realtà complessiva.

Morin - Il termine deriva dal latino 'complexus' che significa intrecciato.

Così: l'uomo è

**1.** un tessuto biologico di organi e cellule, che a sua volta è un tessuto fisico (anche chimico) di molecole, che a sua volta è un tessuto microfisico;

Lo stesso essere umano è un tessuto di vita psichica, lingua, società, cultura, storia e così via.

Il pensiero complesso è una visione globale dei vari aspetti della conoscenza.

Attenzione: il linguaggio attuale contiene una nota peggiorativa, cioè; 'complesso' è il modo in cui la gente chiama tutta quella complessità - intrecciata - che diventa opaca e confusa e riduce la conoscenza invece di costruirla. La conoscenza della complessità di Morin è completamente meliorativa.

### ***3. Complessità di una personalità.***

Morin usa la figura dell'ex presidente francese Mitterand come esempio: interpretato in modo esclusivo, è per alcuni un grande politico, per altri un machiavellico fiorentino pieno di lividi, compreso come la complessità di Morin lo vede, è tutti questi opposti in una stessa persona.

Quello che Morin vede come un esempio del principio dialogico.

#### ***Espulsione:***

Cosa fare con l'attuale approccio iperspecializzato nelle scienze professionali?

Morin ha visto questa frammentazione della conoscenza scientifica invertirsi a partire dagli anni sessanta. Le scienze della terra sono un caso esemplare. Dal 1960, come risultato della comprensione della tettonica a placche (*nota*: visibile nei terremoti e nelle eruzioni vulcaniche, tra le altre cose), si verificò un raggruppamento: meteorologia, sismologia, vulcanologia, geologia si fusero, con tutte queste scienze che si compenetrarono l'un l'altra in modo che la terra emerse come "un sistema complesso".

Morin cerca di superare la frammentazione delle iperspecializzazioni nelle scienze umane proponendo come intuizione fondamentale la sua "triade umana", cioè l'uomo come individuo, l'uomo come società e come specie. Quel complesso di base ha termini che si "producono" a vicenda (così dice letteralmente). -Ogni aspetto del "sistema complesso" dell'uomo che egli illumina brevemente, cioè l'impresa.

Le aziende di oggi sono situate negli enigmi opachi del mercato globale, così che i manager al vertice non vedono più alcuna reale prevedibilità e devono adottare politiche flessibili.

***Nota:*** - In fisica, 'complesso' è qualsiasi processo che, sebbene oggettivamente determinato, appare così complicato che l'imprevedibilità cognitiva ne è il risultato. Morin accenna brevemente a questa complessità di progressione nell'intervista.

***Nota:*** Al commento che il termine "complesso" è diventato ormai di moda e viene ripetutamente abusato in un senso degenerato, Morin risponde che questo è vero per tutti i concetti di base. Le idee di Freud e di Marx, per esempio, sono anche in circolazione in un senso degenerato.

***Nota:*** - Morin interpreta "Dio" sia come un'affermazione onnicomprensiva che inibisce la ricerca sia come un'affermazione nulla che stimola la ricerca: è un aderente alla teologia negativa. "Amo il mistero fondamentale dell'universo, della realtà, - il mistero anche dell'origine della vita e dell'uomo. Dopo tutto, più sappiamo, meno sappiamo.

#### **4. Scienze alfa, beta e anche gamma.**

##### **Riferimento bibliografico :**

-- P. Cortois, *Snow and the two-culture discussion*, in: *De uil van Minerva* (Ghent) 11 (1994): 2 (...), 121/132;

-- C. Maes, *Chaos at the Edge of the Sciences*, in *Onze Alma Mater* (Leuven) 50 (1996): 3 (aug.), 379/408 (vrl. 393/403 (caos: Dio della confusione)).

##### **Tre culture.**

In Germania, W. Lepenies parla di *Drei Kulturen* (*Soziologie zwischen Literatur und Wissenschaft*).

In altre parole, ci sono scienze umane, scienze e scienze sociali (linguistica (incluso lo strutturalismo), psicologia e sociologia, economia). Non senza gravi problemi.

Secondo me, ci si lamenta giustamente dell'uso molto improprio di termini delle scienze naturali nelle scienze umane: il concetto fisico di 'caos', per esempio, non è in conflitto con il determinismo, secondo lui: la natura è oggettivamente, in sé, deterministica, ma cognitivamente spesso non ne abbiamo una comprensione esatta, per cui 'corso determinato' e 'corso prevedibile' (per noi) non sono la stessa cosa. In ambienti non fisici, questo non sembra essere riconosciuto.

##### **Le scienze umane.**

Dagli anni '50, il termine 'scienze umane' è apparso al posto del termine tradizionale 'scienze morali e politiche', che ha avuto origine dagli antichi greci - invece delle Geisteswissenschaften come le intendeva Dilthey.

*Foi et valeurs* in *Dimanche*, la rivista parrocchiale in lingua francese, presenta il sociologo dell'UCL Rudolf Rezsöházy, tra gli altri. Il nostro cardinale: "Non sono preoccupato. Mi preoccupano" i nuovi metodi nella sociologia della religione, per esempio, che sono piuttosto copiati e adattati dalle scienze beta (compresa la matematica). Questo mostra un caso di gamma-scienza.

D. Villey/ Col. Nême, *Petite histoire des grandes doctrines économiques*, Paris 1992-2 (vrl. 315/ 346: *l'apporto delle discipline vodesi: economia .... Psicologia e Sociologia*) afferma quanto segue:

1. La scienza economica cerca di costruire una teoria generale (keynesiana, ne-keynesiana.

2. La stessa scienza conosce - oltre all'economia (matematica di matrice, programmazione lineare, teoria dei giochi (?), macroeconomia) - l'integrazione per esempio della psicologia e della sociologia, ma come scienze sociali del comportamento.

A differenza della psicologia classica e della sociologia come scienze alfa.

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

Culturalmente parlando (per usare il linguaggio di Snow) ci sono attualmente tre tipi di cultura che, come sottolinea Maes, possono porre problemi quando si mescolano.

**Nota:** - Il gammatype è più forte nel cognitivismo et come è emerso gradualmente dagli anni cinquanta. Altro su questo altrove.

## **5. Oscurantismo religioso oggi.**

**Riferimento bibliografico :** Alex Mauron, *Obscurantistes de tous les pays* in: *Le temps* (Ginevra) 12.06 2001,6. Mauron è un etico dell'Università di Ginevra. Riproduciamo le sue riflessioni nel modo più letterale possibile.

### **1. La posizione attuale della biologia.**

L'odierna teoria dell'evoluzione, che deriva sia dal darwinismo che dalla genetica delle popolazioni, dimostra la profonda unità genetica della specie umana, e le cosiddette differenze razziali sono qualcosa di superficiale.

### **2. Cosa ne fanno i fondamentalismi religiosi.**

Il proponente si collega a due fatti.

**a.** Sharon Broome, deputato repubblicano, ha proposto all'Assemblea Legislativa della Louisiana (USA) una risoluzione che deplora tutte le situazioni e le ideologie (cioè i costrutti di pensiero) che sono di origine razzista e che denuncia immediatamente i concetti fondamentali di quel darwinismo che afferma che alcune razze e classi umane sono essenzialmente superiori alle altre.

**b.** Una fondazione creazionista (cioè che rifiuta la teoria dell'evoluzione) a Istanbul è stata condannata per diffamazione dell'onore dopo aver istigato minacce senza nome contro cinque biologi turchi, accusandoli di essere "darwinisti" e "maoisti".

Il Partito della Virtù, un'organizzazione islamica, sta anche spingendo per l'eliminazione della teoria dell'evoluzione nell'istruzione secondaria.

Questi sono due curiosi "segni sul muro". Mauron continua. In *le Temps* (07.09.1999), sono già stati denunciati gli sforzi di alcuni ambienti religiosi - soprattutto americani - per eliminare la teoria dell'evoluzione.

### **La globalizzazione.**

Mauron. Attacchi di questo tipo sono stati fatti dai globali e dagli 'ecumenici' (*op.*: riunire le religioni). Questa globalizzazione è facilitata dalle grandi risorse a disposizione delle organizzazioni protestanti fondamentaliste americane (cioè conservatrici autoritarie). Queste organizzazioni godono dell'appoggio di volenterosi alleati nell'amministrazione del presidente Bush Jr. e nei *think tank* ultra-conservatori che le ispirano.

### **Ecumenismo.**

Il tipo di ecumenismo che sta peggio oggi è quello che riunisce tutti gli integralisti (*nota*: conservatori autoritari) di tutte le religioni.

## **6. Se si sa cosa segue: i fondamentalisti calvinisti**

I fondamentalisti calvinisti che per molto tempo hanno sostenuto la lotta anti-evolutiva si sono resi conto che il loro isolamento teologico e culturale (*nota*: da altre chiese di mentalità aperta) poneva un limite alla loro influenza.

**Di conseguenza, le** loro organizzazioni cercano di coprire il loro messaggio derubando i loro avversari del loro onore. Inoltre equiparano insidiosamente il darwinismo al razzismo.

Offuscano anche dando assistenza ideologica agli integralisti di altre religioni.

Per esempio, la fondazione creazionista turca (menzionata sopra) è sostenuta dal Californian Creation Science Institute.

**A proposito**, il monte Ararat, menzionato nella Bibbia, sul quale si dice che l'arca di Noè sia approdata dopo il diluvio, è un sito archeologico che affascina tali ambienti: vorrebbero trovarvi i resti dell'arca di Noè.

### **Il rapporto "scienza/religione"**

Questi scambi di metodi tra i nemici della laicità (*cioè coloro* che vogliono bandire ogni religione dalla vita pubblica come scelta personale) dovrebbero indurci a riflettere su ciò che è da pensare in termini di rapporto "scienza/religione" nella nostra cultura.

**1.** Si ripete ad nauseam che non c'è conflitto tra le due forme di cultura.

**2.** Ma il seguente.

**2.a.** Questo è in gran parte vero per le chiese cristiane europee, che si nutrono di una tradizione teologica universitaria di solito aperta.

**2.b.** Fuori da questo contesto, tuttavia, la scienza è spesso accettabile solo se si sottomette semplicemente alla regola assoluta di ciò che affermano le religioni. Nessun fondamentalista attuale ammetterà l'esistenza di un conflitto "scienza/religione" come un fatto. Lo "risolve" o cancellando dalla mappa gli elementi della scienza che sono scomodi o riducendo la scienza a un insieme di strumenti tecnici e competenze.

**Nota:** - Si vede:

**1.** i risultati indiscutibili della biologia attuale

**2.** sono interpretati da qualche assioma (fondazionalista, integrista, fondamentalista)

**3.** tale che ciò che il Prof. Mauron ha brevemente delineato sopra viene pronunciato come "verità religiosa assoluta".

Ancora e ancora il programma:

**(a)** quello che dice la biologia,

**(b)** visto attraverso gli occhiali fissi delle religioni fondazionaliste,

**(c)** rende ciò che affermano comprensibile ma riprovevole per la ragione di (b).

## **7. La teoria della scienza di Ch.S.S. Peirce.**

Ch.S.S. Peirce, nel suo *Fixation of belief*, in: *Popular Science Monthly* XII (1878), 1/15, delinea ciò che la scienza non è e ciò che la scienza è.

### **a. Ciò che viene confutato è trascurato, tra gli altri, dai seguenti pareri.**

#### **1.1. Metodo di proprietà**

Come esempio, Peirce cita qualcuno che era un rabbioso sostenitore del libero scambio. Per mantenere intatte le sue opinioni, leggeva solo testi orientati al libero scambio. La “verità” è ridotta all’amata idea individuale che viene assiomaticamente proposta.

#### **1.2. Metodo della rettitudine**

Ciò che altri che appaiono autorevoli predicano nel passato (tradizione, per esempio) e nel presente (leader carismatici, per esempio) è legittimamente (non confondere con sinceramente) imitato. Secondo Peirce, i centri ecclesiastici (per esempio Roma) e anche i centri politici attivano questa formazione di opinione tra i loro seguaci.

### **2. Metodo preferito**

Alle persone “razionali” piace usare il metodo della discussione libera, in cui ogni individuo o ogni tendenza afferma ciò che viene sostenuto “a priori”, cioè preferibilmente, ma senza testare la realtà al di fuori della sfera chiusa della discussione. Tuttavia, a differenza delle due precedenti forme di opinione, l’altra opinione è accettata.

### **b. Metodo scientifico.**

Ciò che è confutato dal riferimento alla realtà è preso sul serio. Peirce si definisce un realista scolastico. Per questo lascia che la scienza ascenda dalla realtà stessa, nella misura in cui è oggettivamente comprensibile. In particolare: chi incontra un fatto oggettivo ‘realtà’ (è la parola inglese di Peirce) come essere cognitivo, cioè capace di conoscenza (‘cognizione’), incontrerà sempre di nuovo lo stesso fatto e la sua ‘forma’ (cioè la comprensione) quando sarà messo alla prova.

Da qui la menzione di Peirce della “permanenza esterna” come attributo principale della scientificità. Discussione, sì, test (con confutazione), anche; ma anche “alla lunga”, cioè nel lungo periodo! Quest’ultimo è: alla lunga, la realtà oggettiva penetra.

**Nota:** - William James (1842/1910) disse una volta: “Ogni nuova dottrina passa attraverso tre fasi:

- 1.** sono attaccati come assurdi;
- 2.** uno li accetta come verità senza importanza;
- 3.** ci si rende conto “alla lunga” della sua vera portata e, anche se inizialmente molto sprezzante, si rivendica l’onore di averla scoperta.

In altre parole, le prime tre opinioni sono anche all’opera - a volte vigorosamente - nei circoli scientifici fino a quando la quarta le confuta come non vere: “nel lungo periodo”.

***La crisi delle fondazioni. Agire come razionale con una ragione sufficiente.***

3. “Se una ragione sufficiente, allora il mio impegno in qualcosa di razionale”. Questo è il tema di questo piccolo capitolo.

***Riferimento bibliografico :*** E. Oger, *revisione della letteratura (La razionalità, le sue basi e i suoi campioni*, in: *Tijdschr. V. Filosofie* 54 (1992):1 (Mar), 87/ 106.

Il postmodernismo si presenta come una critica, o almeno un esame dei fondamenti, di tutti i fondazionalismi possibili, compreso quello moderno.

***Il fondazionalismo.***

Si tratta della convinzione ferma e decisamente azionabile che il nostro comportamento, inteso come impegno verso un ideale (un disegno in termini più neutri), sia razionalmente giustificabile. La nostra “ragione”, applicando il riduzionismo, è in grado di provare razionalmente il nostro impegno come completamente giustificato.

***L’ultima ragione.***

L’ultima ragione è, naturalmente, l’assioma della ragione stessa, cioè: “Tutto ciò che è ha una ragione sufficiente dentro o fuori di sé o delle due; come dice J. Derrida, tra gli altri, questo assioma è prevalente in tutte le nostre università.

Ma, se c’è una ragione finale, è l’interpretazione dell’ultimo assioma che deve servire da piedistallo, da “giustificazione”, cioè da giustificazione completamente razionale dei nostri progetti di vita.

***Un’applicazione.***

Qualcuno sta lavorando per i poveri. Se questa persona vuole essere un po’ responsabile, dovrebbe chiedersi: “Qual è la ragione del mio impegno con i poveri?”

L’interpretazione è chiara: “Tutto ciò che faccio per il bene dei poveri, ha in sé o in due una ragione sufficiente”. Questa ragione sufficiente è l’“ultima ragione” come motivo del mio comportamento.

***Discussione.***

Karl Popper chiama l’assioma della ragione una forma di fede; Karl Otto Apel lo vede come una condizione della comunicazione pragmatica; Jacques Derrida pensa che non abbia un “terreno” ma che sia basato su un “abisso”. Così tanto per la fondazione finale.

***L’esistenzialismo messo sulla griglia dalla ragione critica.***

E. Oger discute, tra l’altro, due opere di H. Albert, *Traktat über kritische Vernunft* (1969) e *Die Wissenschaft und die Fehlbarkeit der Vernunft* (1982). Presentiamo il principale perché Albert sta parlando della giustificazione strettamente razionale-critica - il fondamento - di ogni impegno esistenziale.

## **9. Posizioni di base.**

H. Albert (1921°) è un razionalista critico nel senso che adotta la posizione neutro-scientifica dei positivisti:

1. i fatti, i nudi fatti senza alcun giudizio di valore su di essi,
2. una formulazione teorica che sia fisicamente (preferibilmente), logicamente (logicamente e/o matematicamente) o altrimenti testabile dalla comunità di ricerca degli scienziati.

### ***Correttivo:***

Questo distacco dalla vita pratica, caratteristico dell'uomo scientifico freddo, si collega paradossalmente con un profondo impegno in valori come l'esistenzialismo, inteso come una filosofia di impegno verso qualche disegno (chiamatelo ideale di vita, per esempio).

**Nota:** - Il distico fondamentale della vita esistenziale che ha avuto origine con lo scrittore danese Sören Kierkegaard (1813/1855) è "gettatezza/design". Tutti noi, come esseri umani, siamo "gettati" in questo mondo, ma in modo tale che possiamo interpretare liberamente questa "gettata" e progettare la nostra vita - chiamatelo pensiero per cui si vive e si lotta.

**Nota:** - H. Albert chiama le forme stabilite e tradizionali della nostra cultura (ad esempio la nostra religione, la morale, la politica) "dogmatiche" cioè "non disposte ad accettare nulla che sia messo alla prova criticamente".

### ***L'assioma della ragione nell'interpretazione esistenziale.***

Chiunque persegua un progetto personale nella vita vuole un alto grado di certezza. Ebbene, la certezza dell'impegno di vita presuppone una ragione o un motivo "finale", cioè decisivo, convincente, che giustifica, "fonda", "giustifica" l'impegno in un progetto.

### ***Il valore probatorio dei fondamenti esistenziali.***

Albert formula a questo proposito un trilemma, dice Oger, cioè una scelta che vede tre possibilità per assicurare una ragione finale come applicazione dell'ultimissima ragione, cioè l'assioma della ragione in generale.

"Se (secondo l'assioma della ragione) la propria ultima ragione, allora il mio sforzo è razionalmente giustificabile".

#### ***a.1. Regressus in infinitum.***

In senso lato, 'regressione' è il ritorno, un ritorno di un nazin da ..... previsione o ragione sufficiente.

Applicato - ad esempio: "Sono molto favorevole ad aiutare i poveri attraverso l'elemosina e soprattutto le riforme strutturali dell'economia".

### ***La psicoanalisi e il “regressum ad infinitum”.***

Un amico psicoanalista si addentrerebbe nel regressum ad infinitum e, per esempio, cercherebbe di scoprire le tendenze inconsce per avvalorare la ragione “finale” del “sentirsi bene”. A modo suo, perché allora si pone la domanda: “Quanto è valido quel ragionamento psicoanalitico che risale (regressus) da un “buon sentimento” alle profondità dell’anima? Da questo, a sua volta, si può cercare la giustificazione che è un ritorno alla ragione “ultima” di tutta la faccenda chiamata psicoanalisi.

“In infinitum” significa che si può così ripiegare sulle ragioni o sui motivi “senza fine”.

Dalla frase dopo - per dirla in modo logico - “Mi sento molto forte su...” si possono rintracciare tante preposizioni quante sono la ragione o il terreno!

H. Albert trova questo metodo impraticabile perché non finisce mai. Senza fine.

#### **a.2. *Circulus vitiosus.***

Un cerchio non valido (ragionamento). - I. Kant definisce un circolo vizioso come segue:

1. Si vuole provare qualcosa, “sostanziarla”,
2. Per dimostrarlo, si parte da ciò che può essere dimostrato.

Così concretamente: “Ho molta voglia di aiutare i poveri. Perché questo mi fa sentire bene”. Oger chiama questo un gioco a somma zero. Con una buona ragione.

#### **b. *La dichiarazione di una ragione finale.***

Non si ragiona più in termini di ritorno ad una ratio, ad una giustificazione razionale, e si rinuncia a questa forma di razionalità.

Ma l’ultimo (e ultimissimo) fondamento è considerato certo sulla base dell’esperienza diretta e dell’intuizione.

Quindi: Sono molto convinto di fare qualcosa per i poveri perché mi fa sentire bene. Questo buon sentimento mi dà una grande, benevola certezza di giustificazione o fondamento al mio impegno per i poveri”.

Per il razionalismo critico di Albert, tale “ragionamento” stabilisce un fondamento sull’arbitrarietà o addirittura sul dogmatismo.

#### ***Conclusione:***

Poiché, nel senso critico razionalista, un fondamento ultimo (e anche ultimissimo, assiomatico) è impraticabile, resta la soluzione “esistenziale”: “Procedere con certezze puramente provvisorie, non ultime o ultimissime”.

**Nota:** - È chiaro che questo modo di agire razionalmente o esistenzialmente è quello della maggior parte delle persone. Per questo abbiamo dedicato un po’ di tempo alla teoria razionalista critica di Albert. Tuttavia, l’assioma rimane: “Solo se c’è una ragione sufficiente, allora tutto è razionale”.

Assioma che può essere interpretato in molti modi, validi e, soprattutto, semi o totalmente non validi. Si potrebbe chiamare questo “irrazionalismo”.

## **11. Metodo e ideologia.**

*Joh. Fischl, Materialismus und Positivismus der Gegenwart*, Graz, 1953,40: “Lange riconosce senza riserve il materialismo come metodo di ricerca scientifica, ma gli nega il diritto di diventare una visione filosofica del mondo.

Come visione filosofica del mondo, è stata da tempo confutata - dice Lange - dalla fisiologia e soprattutto dalla filosofia di Kant”. Si tratta del neo-kantiano *Fr. A. Lange* (1828/1875), noto per la sua *Geschichte des Materialismus und Kritik seiner bedeutung in der gegenwart* (1866-1; 1873/1875-2).

### **1. Materialismo metodico / materialismo ideologico.**

Gli scolastici sostengono che uno stesso dato come - quello che chiamano - oggetto materiale (cioè indefinito) o dato come dato è suscettibile di una moltitudine di oggetti formali, cioè aspetti dell’oggetto materiale che si rivelano se ci si avvicina da una o l’altra forma (qui nel senso di prospettiva, punto di vista, punto di vista).

Quindi: considerare la totalità di tutto ciò che è (o diacronicamente: tutto ciò che è mai stato, ora è, mai sarà) come materialista, cioè come uno che presta attenzione (attenzione) solo a ciò che è - comunque - sostanza (lorda). La distinzione di Lange è un’applicazione dell’adagio scolastico “oggetto materiale / oggetto formale”.

#### **1.1. Il materialista metodico**

Il materialista metodico presta innanzitutto e come punto di vista coscientemente definito (= oggetto formale) attenzione a tutto ciò che è materiale in tutto ciò che è, ma non esclude l’attenzione (= oggetto formale) a ciò che è non materiale. Trascura solo metodicamente il non materiale.

#### **1.2. Il materialista ideologico**

Il materialista ideologico (chiamato anche “materialista metafisico”) presta attenzione al materiale - non in senso inclusivo come il materialista metodico ma - in senso esclusivo.

Anche se ciò che egli identifica come al di fuori della sua comprensione della realtà che è sua è sperimentato e interpretato da altri in modo non materialistico, egli cerca ancora di spiegare materialmente questa non-materialità.

L’anima immateriale, tutto ciò che è santo in senso strettamente religioso (Dio per esempio) sono espressi in termini puramente materiali, cioè ridotti al puramente materiale. Questa riduzione o riduzione porta ad etichettare il materialismo esclusivo come riduzionismo.

Questo è ciò che Lange ha capito ed espresso molto chiaramente nel XIX secolo, anche se come kantiano.

## **12. *Ontologia materialista.***

L'ontologia tradizionale affronta due questioni tipicamente ontologiche: "Quanto è reale qualcosa?" e "Come è reale quello stesso qualcosa?".

La risposta è la coppia antitesi "esistenza/essenza". Il materialista trasforma queste domande: "Quanto è materiale qualcosa?" e "Come è materiale?".

### **1. *La riduzione: - Un'applicazione concreta.***

La coscienza umana è uno dei punti fermi del materialismo di oggi. È una scena a parte vedere come l'interpretazione materialista trascuri, anzi rifiuti categoricamente, tutti i modelli metaforici o di somiglianza e accetti solo i modelli metonimici o di coerenza che sono interpretati riduttivamente.

Per lo spiritualista, la coscienza è "la luce che la nostra mente getta su tutto ciò che è". La 'luce' è un modello metaforico: chi non è consapevole di qualcosa sta cercando a tentoni quel qualcosa nel buio, cioè il contrario della luce.

Una persona che riceve un colpo alla testa e cade in uno stato di purgatorio, cioè di assenza di coscienza, dimostra che la testa - il cervello o il cervello come parte di tutto il corpo - è collegata alla coscienza. Lo spiritualista riconosce pienamente queste connessioni, interpretando così la coscienza in termini di cervello: "La coscienza, quando non è compromessa da una lesione cerebrale e quindi funziona ancora correttamente, illumina i dati della nostra esperienza".

(e anche tutto il corpo: chi beve troppo alcol subisce un cambiamento di coscienza e anche tutto il corpo può mostrare cambiamenti), illumina i dati della nostra esperienza".

In altre parole, il cervello, anzi tutto il corpo è un modello metonimico o coesivo della vita cosciente.

Il materialista rifiuta sistematicamente la coscienza come luce e riduce tutto al modello metonimico o di coerenza: la coscienza è il cervello ma con una certa cerebralità, che lo spiritualista chiama "coscienza".

### **2. *Esperienza assiomatica.***

Il materialista esclusivo può essere caratterizzato, assiomaticamente, come segue:

**2.1.** Ci sono certamente fatti materiali e proposizioni immediatamente materiali. Logicamente messo in termini ABC: "Se (A) dato e (B) solo interpretazioni materiali, allora (C) il dato e l'intero dato possono essere compresi.

**Nota:** - La coscienza, come brevemente abbozzata sopra, è rappresentata solo in modelli di coerenza dai dati puramente materiali, sia come esperienza che come premessa (ragione sufficiente, spiegazioni).

In modo simile, il materialista esclusivo si occupa dell'anima immateriale o del sacro (per esempio, Dio): la materia, solo la materia, è la fonte dei modelli per parlare di queste cose - finzioni. È per questo che la fisica e allo stesso tempo le scienze naturali hanno un tale ruolo nello spiegare i fatti, sì, nel percepire o essere percepiti: l'esperienza assiomatica.

### 13. *Pensiero matematico*

Che la matematica sia logica applicata è così ovvio che non ci soffermiamo sul suo significato. Che la matematica nella sua forma attuale - o meglio varietà di forme - sia “un sistema logicamente coerente di frasi oggettive” non è così immediatamente ovvio.

1. Il suo sviluppo burrascoso fa sì che una sola persona possa difficilmente sorvegliare l'insieme.

2. Il problema è il termine “obiettivo”. Le opinioni differiscono per quanto riguarda la metafisica coinvolta.

Il nominalista la chiamerà facilmente una costruzione della mente che è “sospesa in aria”, a meno che non ci siano ulteriori applicazioni matematiche.

L'astrattista lo vede come una forma di realtà in sé, mentre l'ideativo vede in esso una realizzazione di idee. In ogni caso, i fondatori della logica erano principalmente platonici.

#### ***Quantità:***

*Ch. Lahr, Logique, Paris, 1933-27, 559/569 (Les sciences mathématiques)* afferma: “La matematica è la scienza della quantità”.

Lahr definisce la ‘quantità’ sia come quantità numerica che spaziale.

**Nota:** - Molto brevemente, notate l'enorme numero di equazioni matematiche che prendono come forma di base il differenziale “maggiore di/ uguale a/ minore di”. Il che è chiaramente da intendersi quantitativamente. Per la geometria o la matematica spaziale, il quantitativo è chiaro a suo modo.

#### ***Una nuova definizione.***

*PH. Davis/ R. Hersh, l' Univers mathématique, Paris, 1985, 6* dice: Una definizione ingenua, al suo posto nel dizionario e adatta come prima approssimazione, recita: “La matematica è la scienza della quantità e dello spazio”.

1. I sostenitori aggiungono: “... così come il sistema di simboli che collegano quantità e spazio”.

2. Essi sostengono inoltre che

a. che la definizione “poggia su basi storiche reali” e che ne fanno il loro punto di partenza ma al fine di

b. descrivere gli sviluppi della matematica dagli ultimi secoli e le diverse interpretazioni della matematica nell'ampliamento della definizione.

Per Davis e Hersh, l'aritmetica (aspetto quantitativo) e la geometria (aspetto spaziale) rimangono il punto di partenza per ragioni storiche e pratiche.

Una definizione sostanziale della matematica nelle sue forme attuali è quindi più probabile che sia un lemma, cioè una definizione provvisoria.

#### ***14. Induzione sommativa ingannevole.***

La ‘forma’ generale, la formula, dell’induzione sommativa è: “Da ciascuno separatamente a tutti insieme”.

Il che equivale a riassumere una molteplicità (collezione, sistema) per mezzo di una caratteristica comune.

Per esempio: un ragazzo ha contato una biglia, ognuna separatamente, e conclude: “Ho venti, cioè il riassunto o summa (somma), biglie, cioè la proprietà comune.

Quando ha smontato una vecchia sveglia e conta il numero dei pezzi, “riassume”, cioè fa la somma: “ho tutti insieme quarantaquattro pezzi di sveglia”, (“tutti insieme quarantaquattro”, è la sintesi; “pezzi di sveglia” è la caratteristica comune).

Nel primo caso, la somma è distributiva (ogni copia è marbiglia, tutte le copie compongono l’intera collezione); nel secondo caso, collettiva (ogni parte appartiene a, compone, insieme al resto (dicotomia), l’intera sveglia).

#### ***Salti qualitativi all’evocazione.***

Ginocchia. Il cumulo di grano.

Un chicco non è una collina di grano; e nemmeno due, tre, quattro o tanti chicchi. Così cento, diecimila grani non fanno una collina di grano.

Dov’è il sofisma, cioè il ragionamento non valido praticato deliberatamente? Prima di tutto, a un chicco di grano viene attribuita la proprietà di essere “non (ancora) un chicco di grano”. Il che è vero. Ma si salta deliberatamente il salto qualitativo con l’aumento del cambiamento quantitativo del numero (somma o somma) dei grani accumulati. Tre grani sono già “un mucchietto”. Diecimila è già un mucchio di grani impressionante.

#### ***Il concetto di speranza include due caratteristiche:***

1. un numero sufficiente per mostrare, a colpo d’occhio, un solo grano o al massimo alcuni grani,
2. provocare con un salto qualitativo la nozione di ‘mucchio di grano’.

***A proposito***, “il mucchio di grano” è nel nome di Eubolide di Mileto (-380/ -320), della scuola minore di Megara.

In una stazione di pompaggio.

“Quanto costa una goccia di benzina, signora?” - “Una miseria, naturalmente”. - “Allora mi riempia il serbatoio, signora”.

***Nota:*** - Confrontare la goccia di benzina con il grano di Eubolide e “il serbatoio pieno” con il suo “mucchio di grano”! Di nuovo, con il cambiamento quantitativo, si verifica un salto qualitativo (qui: il prezzo), che viene beffardamente negato.

Come umorismo, è una sinecdoche: si dice “Basta che mi fai il pieno (per una cifra senza senso)” ma si sottintende umoristicamente che il pieno è un prezzo che tiene conto del salto qualitativo (il pieno) (che è quantità in termini di denaro).

## **15. La matematica come teoria degli insiemi.**

TH. Heath, *A Manual of Greek Mathematics*, New York, 1963, 38, dice che la prima definizione di arthmos, (traduzione greca), forma numerica, è attribuita al primo famoso pensatore greco, Thalès di Mileto.

Si legge: “Monadon sustema”, cioè un sistema di unità. Euclide di Alessandria (-323/-283) nei suoi Elementi di geometria definisce: “Plèthos harismenon”, cioè una collezione ben definita. Si noti che ‘sustema’ può anche significare ‘raccolta’.

### **La matematica come teoria degli insiemi.**

D. van dalen, *Filosofische grondslagen van de wiskunde*, Assen/ Amsterdam, 1978, inizia con un primo capitolo:

“Collettivismo, un paradigma platonico”, (o.c. 1/18)

#### **1. La prassi ingenua di oggi:**

“Chiunque apra un libro di testo di matematica al giorno d’oggi ha l’impressione che senza insiemi non si possa praticare la matematica”. L’autore critica, tra l’altro, “la terminologia alla moda” e “le collezioni come semplici strumenti utili”.

#### **2. Matematica astratta presente.**

Nella matematica “superiore”, si fa un uso essenziale del concetto di insiemi: dopo tutto, la matematica “moderna” che pensa in modo astratto si riferisce agli insiemi come “i mattoni elementari” del suo oggetto.

Per esempio, un “gruppo” è un tipo di insieme in cui si verificano termini come “quattro ordinato” e “immagine”. Anche le vecchie conoscenze come i numeri naturali, i numeri interi, i numeri razionali e i numeri reali “sono con poca difficoltà riducibili agli insiemi”, secondo van Dalen.

#### **Somma finale**

Estrapolando questa esperienza di più di mezzo secolo, si arriva alla posizione “Tutto è un insieme” su “La matematica è una teoria degli insiemi”.

Il che implica che non ci sono “elementi primari” irriducibili, intesi come “cose separate e individuali” che non siano collezioni. Infatti, un’istanza (‘elemento’) di un insieme è “un insieme con un solo elemento”.

**Nota:** - Formulazione scolastica: se la quantità e lo spazio sono gli oggetti materiali della matematica, gli insiemi sono il suo oggetto formale.

Singolare: quantità e spazio visto nella misura in cui ci sono collezioni in esso. Il termine ‘collezione’ determina (in altre parole) la prospettiva da cui la quantità e lo spazio sono approcciati.

## 16. *Analisi matematica (François Viète).*

**Riferimento bibliografico :** Otto Willmann, *Geschichte des Idealismus*, III (*Der Idealismus der Neuzeit*), Braunschweig, 1907-2, 48 ff.

François Viète (Lat: Vieta) (1540/1603), matematico platonizzante, introdusse delle lettere per indicare quantità note (consonanti) e quantità sconosciute (vocali).

### 1. *Aritmetica. - Logistica numerosa.*

Prima di Viète, la matematica occidentale conosceva praticamente solo l'aritmetica numerica. Per esempio: “ $3 + 4 = 7$ ”.

### 2. *Aritmetica letteraria. - Logistica speciosa.*

Nel suo “*In artem analyticam isagoge*” (Introduzione all'*analisi*) Viète voleva lavorare con idee platoniche, in latino “species”. Da qui “Logistica speciosa”. Si tratta di un'aritmetica ideativa che invece di lavorare con numeri singolari o privati - che è usare i numeri - lavorava con numeri universali. Questo è: set. Diagramma.

vernacolo	linguaggio numerico	alfabeto
La somma di due (o più)	$3+4=7$	$a+b=c$
Idee interpretate come numeri	figure come modelli applicativi.	lettere come modelli di regolamentazione
E quindi i modelli normativi.		
Non operativo universale	Operativo Non universale	Operativo Universale

### *Dai segni eidetici (semantici) ai segni sintattici.*

*J.M. Bochensky, Metodi filosofici nella scienza moderna*, Utr.: Antw., 1961, 55v. (Senso eidetico e operativo) dice ciò che segue.

1. Un segno, se si conosce la realtà di ciò a cui si riferisce, ha un contenuto eidetico o semantico.

2. Un segno, se lo si sa maneggiare (senza pensare al senso eidetico (semantico), ha solo un senso operativo o sintattico.- “Noi non sappiamo cosa (*nota*: nella realtà strutturata all'esterno, cioè semanticamente) significa il segno, ma come possiamo operare con esso (*nota*: eseguire operazioni logicamente valide)”. (O.c., 55).

**Il rapporto.** Se il significato eidetico è noto - ad esempio  $3 + 4$ -, allora un senso operativo è immediatamente disponibile (ad esempio  $3 + 4 = 7$ ). Non il contrario: si può assegnare un significato operativo a un segno senza alcun significato semantico (per esempio  $a + b = c$ ).

### *Sintassi logica.*

Così Viète fonda una matematica sintattica (= operativa) con le sue lettere come lemmi. L'analisi è l'elaborazione di ciò che si può fare con questi lemmi (gusci vuoti) in termini di operazioni matematiche - logicamente giustificate. È così che è nata, per esempio, la geometria analitica”. Il nome testimonia il metodo analitico lemmatico.

## **17. Ulteriore descrizione del carattere lemmatico-analitico.**

Coloro che lavorano in modo puramente operativo lavorano con lemmi di un tipo speciale: il contenuto generale (ad esempio  $a$  come numero noto) è noto, ma come un guscio vuoto che aspetta di essere riempito (ad esempio  $a$  come 3). - La procedura di Viète è due volte platonica.

**1.** Il processo è ideativo, perché lavora con le idee come gusci vuoti con portata universale (ad esempio,  $a$  sta per tutti i numeri possibili come riempimento) e quindi con le collezioni.

**2.** Le idee sono ipso facto dei lemmi, utilizzabili nel corso di un'analisi proprio grazie ai riempimenti e alle operazioni corrispondenti (il che mostra il carattere operativo delle idee matematiche).

La stessa Viète dice: “L'analisi è lavorare con la domanda (‘queesiteria’) come se fosse data (‘concescum’) in modo che, attraverso le inferenze che se ne traggono, si riveli la domanda stessa”.

**Nota:** - La regola del tre lo dimostra: “Se il 100% (l'idea universale) è 25 e se l'1% (l'idea singolare) è 25/100 allora il 10% è 10,25/100”.

La domanda stessa è il risultato, cioè 10,25/100; il lemma è il 10% che viene estratto tramite il 100% e l'1%. Mostra anche che l'analisi consiste nel situare la richiesta nella forma del lemma (il come se dato; qui 100%) in una rete di relazioni, qui la struttura della regola del tre.

**Nota:** la formula di Heath  $(n \cdot (n+1))/2$  è l'idea lemma per i modelli di visualizzazione dei Pitagorici con i loro numeri triangolari, mentre la formula a alla potenza  $(m+n)$  è l'idea lemma per i loro numeri quadrati.

Si riferisce all'infinita ricchezza di interpretazioni dell'idea universale astratta rispetto alle limitazioni dei modelli numerici, per quanto vividi possano essere.

### **Estensioni**

O. Willmann, o.c., 48ff. -Citazioni di l'autore.

#### **1. Teoria funzionale.**

L'incognita è sostituita da una variabile sconosciuta: invece di una viz.  $x$ .

**A proposito,** “funzione di” significa “dipendente da”. (Così “ $x = y + z$ , cioè  $x$  è funzione (dipendente da)  $Y$  e  $z$  come variabili dipendenti.

#### **2. Geometria analitica.**

R. Cartesio (Géométrie (1637)) e P. Fermat (161/1665) fondarono la geometria analitica sulla scia di Viète. Così  $r^2 = x^2 + y^2$  come formula per i cerchi con  $r$  come raggio all'interno del sistema di coordinate cartesiane (asse  $x$  e asse  $y$ ).

#### **3. Calcolo infinitesimale;**

G.W. Leibnitz (1682) fondò questo ramo della matematica che si occupa di differenziali e integrali (valori limite di somme)

## 18. Regole sintattiche in matematica.

**Riferimento bibliografico :** I.M. Bochenski, *Metodi filosofici nella scienza moderna*, Utr./Antw., 1961, 52/54.

Nel caso di operazioni semplici, cioè ancora comprensibili, possiamo fare a meno delle regole sintattiche. “Quando si tratta di operazioni un po’ complicate, dobbiamo limitarci alla regola sintattica. La regola sintattica è quella visiva.

### **Operazioni matematiche.**

Consideriamo l’applicazione delle regole sintattiche.

#### 1. Redatto. -

27 x 35 —— 135 81 —— 945  ———— DHTE	Scriviamo una moltiplicazione come segue: L’1 di 81 appartiene al posto della T (decine) e quindi sotto il posto delle decine del numero sopra di esso.  Bochenski: “Quando si moltiplica, non ci pensiamo. Applichiamo semplicemente la regola sintattica: ogni moltiplicazione (e quindi ogni linea di numeri) deve essere collocata un posto più a sinistra”.
--	--

**Nota:-** Questo fa sì che l’aspetto macchina di qualsiasi aritmetica praticata sia definita in una regola sintattica. In altre parole, una macchina calcolata per questo scopo fa bene quanto un essere umano attento.

#### 2. Elaborazione aritmetica.

L’esempio di Bochenski.

**Gg.** L’equazione matematica  $ax^2 + bx + c = 0$ .

richiesto. “Risolvi” questa equazione.

Cominciamo con lo spostamento di c verso destra, ma dandogli il segno opposto. Questo dà: “ $ax^2 + bx = -c$ ”.

#### **Bochenski:**

“Agiamo secondo una regola sintattica che afferma: ‘Ogni membro di un lato di un’equazione può essere trasferito all’altro lato ma deve poi avere un segno opposto’.

#### **Combinatoria.**

Qualcuno una volta ha scritto che le operazioni matematiche sono combinatorie applicate. Infatti, sia l’operazione aritmetica che quella aritmetica consistono nel riempire i posti di una configurazione appropriata (cioè non la prima migliore ma una logicamente sana) nel modo giusto, cioè logicamente sana”. Chi non vede che la configurazione così definita è un’idea, cioè una forma o struttura astratta-universale che, come lemma collettivo, attende i riempimenti appropriati che rappresentano l’analisi che, partendo dal GM (dato), attraverso il lemma collettivo (reticolo), porta al risultato richiesto? Purché si collochino correttamente i numeri, le lettere e i segni.

## **19 Formalismo matematico**

**Riferimento bibliografico :** I.M. Bochenski, *Metodi filosofici nella scienza moderna*, Utr./Antw. 1961, 51/62 (*Formalismo*).

L'aritmetica è formalizzata. Ma con l'estensione e l'adattamento delle regole sintattiche, ogni linguaggio formalizzato è un'aritmetica con segni ('simboli') che si combinano nel quadro logicamente rigoroso di configurazioni appropriate in modo altrettanto logicamente rigoroso.

### **Base semiotica.**

Un aneddoto. - "Ragazzino - chiede il maestro al figlio di un allevatore di pecore - se ci sono undici pecore nel pascolo e se sei saltano il recinto, quante rimangono nel pascolo?". - "Nessuno". "Perché, undici meno sei non è zero, vero?" - "Ora non lo so davvero, ma quello che so è che se sei degli undici saltano, gli altri cinque li seguiranno".

### **1. Sintassi.**

"Faict ficta facit". Il sacerdote fiammingo occidentale Van Haecke ha formulato questa frase latina. Con le stesse lettere di Faict, il suo superiore, ha formulato "una frase sintatticamente ben formata" che tradotto significa: "Faict commette cose immaginarie".

### **2. Semantica.**

Questa frase sintatticamente ben formata (ogni lettera è al suo posto) si riferisce a una realtà, cioè la persona e soprattutto il metodo di lavoro del superiore. Se quella persona e i suoi metodi di lavoro esistono davvero come li formula, la frase è "semanticamente significativa", cioè vera, una rappresentazione della realtà.

### **3. Pragmatismo.**

La frase sintatticamente ben formata e semanticamente significativa mira a un risultato, cioè a divertirsi a spese del superiore che, secondo Van Haecke, persegue le utopie.

### **Formalismo.**

Il linguaggio formalizzato si limita all'aspetto sintattico. Si tratta di termini che, liberi dalla portata semantica e dallo scopo pragmatico, sono lavorati puramente secondo le regole sintattiche. Al ritmo di tutta l'aritmetica.

La differenza tra la mera sintassi rispetto all'aritmetica - il maestro dice: "undici meno sei fa cinque" - e la semantica coinvolta, cioè una volta che l'undici, il sei, il cinque e il segno meno sono riempiti, - il ragazzo dice: "nessuno" - è umoristicamente chiarita nell'aneddoto: universalmente-astratto è " $12 - 6 = 5$ " ma concretamente-individualmente rispetto alle pecore che saltano il recinto è " $11 - 6 = 0$ ", per ragioni di spirito di gregge.

Ancora una volta: con i segni aritmetici o matematici generali, trattati logicamente, la carta annerita (come dice Bochenski) si applica all'interno del linguaggio formalizzato, ma fuori di esso le circostanze determinano il significato in modo a volte sorprendente.

## **20 Differenziazione (matematica e non matematica)**

Per “differenziare” si intende

- a. Una totalità (insieme o sistema)
- b. sottoposto a un confronto interno in modo che le differenze (grandi o piccole) siano esposte.

Un “differenziale” in senso stretto è un insieme di valori situati ai lati di una sistechia (coppia di opposti) secondo una norma che è “maggiore di/meno di”.

### ***La regola del tre.***

Infatti, di solito è la regola del tre (cioè esprimere delle percentuali). Si distingue tra gli estremi tutti e uno solo tutti i valori intermedi (alcuni). Questo differenziale permette di differenziare un dato valore ragionando dal 100% (insieme universale) attraverso l'1% (un esempio) fino all'x%, cioè il valore richiesto.

### ***Precisione.***

Nella regola della percentuale di tre si è precisi a 1/100. -La stessa regola del tre può essere resa più precisa identificando tutti (insieme universale) per 1000, 10 000, 100 000 ecc. e quindi essere precisa a 1/1000, 1/10 000 ecc.

### ***Esattezza.***

Questa è quella precisione che è accurata entro un millesimo di cifra. -Questo è, naturalmente, il potere della precisione matematica.

### ***Differenziazione non matematica.***

Qui la gamma di differenze (nell'identità) è classificata (differenziata) secondo salti qualitativi basati su cambiamenti quantitativi.

#### **a. Salti misurabili.**

Ghiaccio (0°C.) / acqua liquida (temperatura superiore a 0°C.) / vapore acqueo (temperatura superiore a 100°C.). Qui la stessa natura materiale (H<sub>2</sub>O) mostra salti qualitativi con cambiamenti di temperatura gradualmente (cioè differenze che si formano): il ghiaccio non è un liquido e il vapore non è un liquido.

#### **b. Salti non misurabili.**

Un indumento può essere “molto decente/ decente/ meno decente/ tendente all'indecente/ immorale/ fastidiosamente immorale”. La differenziazione si trova nella nozione preconcepita di ‘modesto’. È ovvio che le differenze culturali giocano un ruolo importante qui, anche se la ricerca etnologica mostra che in tutte le culture, per quanto diverse, la differenziazione qui menzionata si applica, tranne per i membri di una cultura che si pongono al di fuori della morale normativa.

#### **c. Misurabilità dei fluidi.**

Una piccola somma (paghetta), una piccola somma (somma di denaro)/una grande somma (capitale) formano un differenziale dove la gamma “piccolo/intermedio/grande” è quantificabile, ma rappresenta salti qualitativi fluttuanti.

## **21. Prove matematiche e non matematiche.**

**Riferimento bibliografico :** *J. Chlebny, les maths font leur preuves*, in *Journal de Genève, Gazette de Lausanne* 10/11.09.1994.

Al 22° Congresso Matematico Internazionale (Zurigo), P.L. Lions (°1956) ha ricevuto il marchio onorario Fields per il suo lavoro meritorio nel campo della matematica applicata.

### **La distinzione tra prove matematiche e non matematiche.**

Ecco come la mette Lions. - Se i matematici sono a volte impopolari con alcuni scienziati, questo è dovuto alla profonda importanza che i matematici danno alla prova.

#### **1. Matematico.**

“La matematica è l’unica scienza che fornisce prove definitive e irrevocabili, basate su un tipo di riduzione che porta a un risultato indiscutibile”. Così dice Chlebny.

#### **2. Non matematico.**

“Le altre scienze mettono alla prova una teoria con una certa esperienza. Questo include inevitabilmente delle imprecisioni.

#### **Modello applicabile.**

Secondo la fisica, la caduta dei corpi è regolata da una legge molto semplice. Tuttavia, l’osservazione di questo fatto non è una prova in sé. Dopotutto, bisogna tener conto, per esempio, degli attriti nell’aria, del tempo necessario all’attrezzatura utilizzata per reagire. Quindi la legge in questa materia, anche se teorica, non può essere testata esattamente. Questo è il rapporto di Chlebny.

**Nota:** - La domanda è se tutti i fisici sono d’accordo. È un fatto che le prove non matematiche (di una legge, di una teoria, per esempio) sono situazionali, cioè avvengono in un contesto di circostanze con le influenze accidentali di altri. Mentre le prove matematiche hanno luogo al di fuori di tali situazioni, - nel puro spirito messo su carta.

**Nota:** - *Ch. Lahr, Logique*, Paris, 1933-27, 566/569 (*la démonstratrice*) dice che i principali tipi di ragionamento in matematica sono i seguenti.

#### **1. Deduttivo.**

Gli assiomi e le proposizioni derivate da questi assiomi servono come ragione sufficiente per dedurre ulteriori conclusioni da essi in modo logicamente rigoroso.

#### **2. Riduttivo.**

Si pone (come lemma) un teorema da dimostrare, e poi si procede passo dopo passo (algoritmicamente) a dimostrarlo (come analisi).

**Nota:** - Questo è corretto nella matematica empirica, ma all’interno di un sistema assiomatico-deduttivo, questo secondo tipo, cosiddetto riduttivo, equivale a una prova deduttiva basata sugli assiomi postulati e “fondanti” e sui teoremi dedotti da essi.

Pensate alla cosiddetta induzione matematica, per esempio.

## **22 Definizione assiomatica di un concetto matematico.**

Giuseppe Peano (1858/1932), uno dei fondatori della matematica formalizzata contemporanea, definì il concetto di numero intero positivo (sono i tre sottotermini del termine intero che esprime l'uno) come segue:

**1. Dato.** - I termini logici (logistici) “classe” (termine), “membro di una classe” (esempio), e “implicazione” (se, allora), - I termini numerici “numero”, “0” (zero), “1, 2, ...”. (istanza di un numero), “a, b, ...” (numeri di lettere) sono fenomeni (numeri di lettere) sono fenomeni, cioè dati o conosciuti. Questa è la base fenomenologica.

**2. Richiesto.** - Richiesta: definizione che esprima il contenuto del concetto di “intero positivo” in modo assiomatico (per cui il termine “postulato” come distinto da “assioma” scompare)

**Sol.** I seguenti assiomi definiscono il contenuto.

**(1) Il successore di un numero.**

Se  $a$  è un numero, allora  $a+$  ( $= a + 1$ ), cioè il successore di  $a$ , è anche un numero.

**(2). I successori dei numeri.**

Se  $a$  e  $b$  sono numeri e se  $a$  è uguale a  $b+$ , allora  $a$  è uguale a  $b$ . In altre parole: due numeri distinti hanno anche due successori distinti.

**(3). Induzione matematica.**

Se  $S$  è una classe (concetto) di cui  $0$  (zero) è un membro e ogni membro di  $S$  (copia) ha un successore nella classe (concetto)  $S$ , allora ogni numero è un membro di  $S$ .

**Osservazione:** - Se una proprietà (per esempio avere un successore) è una caratteristica di  $0$  come membro della classe (termine)  $S$  e se questa proprietà è anche una caratteristica del successore, allora è una caratteristica di tutti i membri di  $S$ , cioè di tutti gli interi positivi. In altre parole: la caratteristica in questione è una caratteristica comune a tutte le copie del concetto in questione. -Generalizziamo da  $0$  e  $0+$  a tutti gli altri membri della classe (termine)  $S$ .

**(4) Il numero intero positivo.** Se  $a$  è un numero, allora  $a+$  (il successore di  $a$ ) non è  $0$ .

**Nota:** - Così, ad esempio,  $-1$  è assiomaticamente inesistente perché  $0$  è il primo numero nella sequenza dei numeri.

**Accorciato**

1.  $0$  è un numero.
2. Il successore di un numero è un numero.
3. Numeri diversi hanno successori diversi.
4. L'assioma di induzione.
5.  $0$  è il successore di nessun numero.

Questi assiomi sono una definizione tale che il contenuto, l'intero contenuto e solo l'intero contenuto del concetto “numero intero positivo” è distinguibile dal resto di tutto ciò che è. La misura a cui si riferisce il contenuto è evidente dalla totalità di tutte le operazioni aritmetiche possibili che gli assiomi permettono, e che costituiscono la loro infinita ricchezza.

### ***23 L'assiomatica come concetto.***

1. Gli assiomi di Giuseppe Peano, abbozzati sopra in forma colloquiale (il linguaggio formalizzato è diverso per quanto riguarda la formulazione rigorosa), è un concetto collettivo (sistema) di cinque assiomi che esprimono altrettante caratteristiche che definiscono il numero intero positivo secondo il suo contenuto.

#### ***Comprensione collettiva.***

Questo implica che un assioma, per esempio, di quell'insieme non può essere definito senza definire tutti gli altri: non si può pensare esattamente a uno o più assiomi se non si includono tutti gli altri. Questa dicotomia o complementazione (qualcosa insieme al resto) governa radicalmente l'assiomatica.

#### ***Questo include quanto segue.***

1. Ogni assioma deve essere diverso dal resto (tutti gli altri) per evitare la ridondanza (ridondanza, ripetizione della stessa cosa).

2. Ogni assioma deve, nonostante tutto, essere coerente con tutti gli altri, e senza contraddizioni (non devono contraddirsi tra loro).

#### ***Per riassumere.***

Ogni assioma, pur essendo distinto da tutti gli altri, non è separato da essi.

Così, si definisce un contenuto concettuale in modo assiomatico. A proposito: ogni definizione - degna di questo nome - presenta esattamente le stesse caratteristiche, a meno che non si punti a una definizione a posteriori, facendo attenzione alle caratteristiche più evidenti. Questo perché tutto ciò che è una forma, una cosa, una realtà, può esistere come un tutto solo se è assente ogni contraddizione.

### ***2. La portata del concetto.***

È semplice: lasciate cadere il quinto assioma dell'assiomatica di Peano e il contenuto si impoverisce ma il volume aumenta. Perché i numeri negativi diventano pensabili nel sistema.

**Nota:** - R. Blanché, *Axiomatique*, Paris, 1955, 51, dice: Il tipico assioma euclideo-misurabile recita: "Attraverso un punto esterno a una retta passa una sola linea parallela".

Bernhard Riemann (1826/1866) ha cambiato questo assioma: "Nessuna linea parallela passa per un punto esterno alla linea".

Nikolai Ivanovich Lobatchevsky ((1792/1856) cambiò l'assioma di Euclide a suo modo: "Attraverso un punto esterno ad una linea ci sono un numero infinito di parallele" (che si chiama geometria iperbolica).

Sia attraverso il cambiamento del contenuto di "parallelo attraverso un punto causare, naturalmente, un cambiamento nel campo di applicazione a cui si riferisce il contenuto. Hanno fondato la geometria non euclidea.

## **24. Il sistema assiomatico deduttivo ontologicamente interpretato.**

### **Riferimento bibliografico :**

-- *St. Barker, Philosophy of Mathematics*, Englewood Cliffs 5N.J.), 1964, 23f. (*Termini, assiomi*);

-- *E.W.Beth, De wijsbegeerte der wiskunde (La filosofia della matematica)*, Antw./Nijmegen, 1944, 63 ff. (*La teoria aristocratica della scienza*).

Riassumendo questi lavori e migliorandoli se necessario, la struttura del sistema di giudizi basati su assiomi ed elaborati deduttivamente è la seguente.

### **1. Un sistema assiomatico-deduttivo include**

**a:** un numero finito di nozioni di base (“termini primitivi”) che non sono dimostrate ma non scelte senza una ragione sufficiente (se non nessuna) (come abbiamo visto nella definizione di Peano del numero intero positivo);

**b.** un numero finito di teoremi di base (“teoremi primitivi” o assiomi, anch’essi non dimostrati ma non senza una ragione sufficiente almeno preliminare. Per esempio, *Barker, o.c.*, 24 (*geometria euclidea*) dice che David Hilbert (1862/1943) postulò i concetti “punto/ linea/ piano/ incidente/ tra/ congruente” e E.V. Huntington solo “sfera/ vicino” come concetti base per tutta la geometria euclidea.

**2.** Da questo, se il sistema “chiude”, tutte le proposizioni che espongono l’ambito dei contenuti concettuali devono essere strettamente dimostrabili deduttivamente.

I punti 1 e 2 giustificano il nome “deduttivo assiomatico”.

### **La verità di tali sistemi:**

Aristotele, parlando di tali sistemi assiomatico-deduttivi, afferma che essi contengono la verità oggettiva - ontologicamente comprensibile.

Questo è spesso messo in dubbio dagli intellettuali che non hanno sufficiente familiarità con il linguaggio ontologico. Ma eccolo qui.

**1.** L’antica alètheia greca (alètheia in greco), l’inconcepibilità, è prima di tutto un concetto puramente fenomenologico. Chi si impegna nell’assiomatica e nella deduzione da essa, quindi, parte dai dati (i fenomeni, cioè ciò che è immediatamente evidente, cioè la verità in senso strettamente fenomenologico.

**2.** In secondo luogo, anche le più bizzarre e fantastiche costruzioni della mente, nella misura in cui non sono contraddittorie in se stesse, sono ‘formae’, realtà, essere, non-essere e quindi, all’interno del linguaggio ontologico stretto, ‘oggettive’.

Entrambe le proprietà menzionate dei sistemi assiomatico-deduttivi insieme rendono possibile che essi mostrino la “realtà oggettiva”, cioè la realtà in senso ontologico.

Questo spiega perché *D. Van Dale, Philosophische grondslagen der wiskunde*, Assen/Amsterdam, 1978-4, può porre la domanda molto sensata: “Le collezioni esistono? (Domanda sull’esistenza) e “Cosa sono le collezioni?”. (Domanda sull’essenza). Ma questa è pura onto-logia, cioè prodotti mentali matematici.

## **25. Josiah Royce sulla recitazione.**

*J. Royce, Principles of logic*, New York, 1912-1; 1961-2, 72 ss. affermano che le nostre azioni sono governate dalle stesse “leggi generali” che governano le “classi” (intese) e le “proposizioni” (giudizi).

### **A. Combinatoria.**

Royce prende il ‘canto’ e la ‘danza’ come applicazioni di azioni.

#### **1. Agire**

**1.1.** 0 significa “nessuna azione” e 1 significa “un’azione”. Una tale struttura binaria corrisponde nell’esperienza quotidiana a “o nessuna azione” o “azione”. -Che in realtà è un’affermazione contraddittoria.

**1.2.** Così, all’interno del ‘cantare’, Royce colloca la coppia di opposti ‘o cantare’ o ‘non cantare’. E così via.

**2. Prodotto logico e somma logica.** All’interno di “un’azione” Royce situa “cantare - e - ballare” (“prodotto logico”), - raffigurando il prodotto meramente matematico ‘xy’ e “cantare - o - ballare” (“somma logica”), raffigurando la somma matematica ‘x+u’. -Tali azioni combinate rappresentano “fare qualcosa e / o fare qualcos’altro”.

### **B. La portata (implicazione)**

Questa è la derivazione (‘se, allora’) della logica. - Secondo Royce, il termine ‘include’ esprime la relazione tra condizione e inferenza. -Quindi; “cantare e ballare” implica (tra le altre cose) “cantare”.

**Nota:** - Un pezzo di logica delle relazioni. La relazione o il termine ordinante ‘encompassing’ è menzionato da Royce:

1. un diadico (duale),
2. transitivo e
3. relazione o disposizione non completamente simmetrica, dove ‘simmetrico’ può essere tradotto con ‘reciproco’.

### **Algebra logica.**

I modi -sempre Royce- sono governati dalle stesse ‘leggi’ (termine tipico della matematica e della logica) delle classi (concetti) e degli enunciati “la cosiddetta ‘Algebra della logica’ può essere applicata ad essi”. (o.c.,74). -

### **L’uomo come essere razionale.**

L’ordine, come abbozzato sopra, può essere stabilito nelle nostre modalità di azione tipicamente umane (cioè razionali). L’uomo come essere razionale che possiede la riflessione (autocoscienza) è quindi in grado di determinare quel tipo di logica (algebraica) che si trova nell’insieme che è

1. non fare nulla,
2. fare qualcosa,
3. fare questo e quello,
4. fare questo o quello e
5. implicazione, è al lavoro, vive coscientemente attraverso e quindi agisce “razionalmente”.

## **26. *logistica.***

*D. Vernant, Introduction à la philosophie de la logique*, Bruxelles, 1986,7, dice che dal +1850 una nuvola di logiche di tutti i tipi vide la luce.

### ***Due tratti***

1. A partire dalla logica proposizionale, si sono sviluppate tutte le estensioni, come le logiche multiple e l'intuizionismo, la logica dei predicati del primo ordine, le logiche aletiche, deontiche, epistemiche, rilevanti, paraconsistenti.

2. Alcune logiche postulano assiomi contrari a quelli di altre logiche, perché gli assiomi della logistica sono in gran parte scelti liberamente.

### ***Logistica,***

Logistica (logistikè, (‘‘)) significava ‘‘aritmetica’’ in greco antico.

In effetti, la logistica nelle sue innumerevoli forme è organizzata secondo un modello matematico.

### ***Altri nomi.***

‘‘Logica simbolica’’, si riferisce al vasto numero di simboli astratti utilizzati.

‘‘Logica matematica’’ è un nome più felice: la matematica è il modello.

‘‘Logica formalizzata’’ è un nome molto buono nella misura in cui il formalismo è la caratteristica dominante.

Molto brevemente, si riducono a questo.

### **1. *Fase preliminare.***

L'aritmetica delle lettere da François Viète ha fornito l'uso di base del linguaggio che facilita il formalismo.

### **2. *Inizio a distanza sulla struttura assiomatico-deduttiva della logistica.***

- Klaudios Galenos (129/201), Ramon Lull (1233/1306; *Ars generalis*), - soprattutto G. Leibniz (1646/1726) che cercò di elaborare ulteriormente la *mathesis universalis* (una sorta di teoria dell'ordine matematicamente strutturata e preferibilmente completa) di R. Descartes nella sua *Ars Combinatoria*.

### **3. *Fase iniziale***

L'algebra logica iniziata nel 1847 con G. Boole (1815/1864) e A. de Morgan (1806/ 1876). Inoltre B. Peirce (1809/1880) e E. Schroeder (1841/1902) con un'algebra di classe e di giudizio.

### **4. *La logistica attuale.***

G. Frege (1848/1925) con la sua opera fondamentale *Begriffsschrift* (1879) e G. Peano (1858/1932) rifondò l'algebra logica. D. Hilbert (1862/1943; teoria delle prove) aiuta.

Lavoro monumentale: A. Whitehead (191/1947)/ B. Russell (1872/1970), *Principia Mathematica* (1910/1913).

Nota: l'intenzione era di ridurre la matematica alla logistica (il titolo è molto fuorviante da questo punto di vista).

## **27. Spiegazioni della logistica.**

**Riferimento bibliografico :** R. Blanché, *Introduction à la logique contemporaine*, Paris, 1957, 18/22 (*Diverses conceptions de la logique*).

### ***Esprimiamo l'opinione di un logista.***

1. Secondo Blanché, ciò che si chiama “logica” era una dissezione del ragionamento abituale come è conosciuto nel linguaggio ordinario, con l'intenzione di scoprire la regola di validità.

2. Secondo Blanché, la logistica riduce il ragionamento a una questione di aritmetica. Per questo, non presta attenzione al contenuto empirico (cioè esperienziale). Né fa attenzione al significato logico dei simboli. Si occupa solo dei modi di combinare e dei modi in cui le espressioni combinate sono convertibili.

3. Secondo Blanché, tuttavia, c'è una via di mezzo tra la logica come studio dei movimenti del pensiero (ad 1) e la sintassi logistica (ad 2), che è una sorta di scienza positiva delle combinazioni e delle loro trasformazioni.

Si costruisce un sistema linguistico, cioè un sistema di segni, dotato di -come lo chiama Rudolf Carnap (1891-1970)- regole d'uso (regole sintattiche) senza prestare attenzione se qualcosa al di fuori di quel sistema linguistico gli corrisponde.

### ***Ecco come la vede R. Blanché. Lo spiega in modo più dettagliato.***

1. La logica come è stata concepita originariamente è una deontologia (dottrina dell'obbligo) del ragionamento valido. Nasconde delle “leggi”, come le intendono i logici, ma le leggi logistiche e le regole sintattiche sono intrecciate.

**Nota:** - Spiegazione. Una legge logistica è un tipo di operazione universalmente valida di simboli che si applica rigorosamente a tutti i casi a cui si applica quella legge.

Così: “Se tutto  $f$  è  $g$  e  $x$  è  $f$ , allora  $x$  è  $g$ ”. Questo non tollera alcuna eccezione.

Una regola sintattica si riferisce al posizionamento dei simboli. Così, si può applicare la regola che, se la legge di cui sopra è valida, si può scrivere  $g$  o  $x$  ovunque sia  $f$ . Dopo tutto, logicamente parlando, sono “uguali”.

La logica come dottrina del dovere è una scienza rigorosa, come crede Blanché?

(a) È certamente scientifico perché le regole del pensiero (leggi, regole sintattiche) non sono determinate arbitrariamente come, per esempio, le regole di gioco dei bambini in un parco giochi.

## ***28 Spiegazioni logistiche, continua 1.***

(b) Tuttavia, questa stessa logica “originale” non è scientifica se si definisce “scienza” con Blanché come “l’articolazione astratta (cioè la formulazione di leggi generali e di regole sintattiche) e la sistemazione sistematica delle regole pratiche (cioè quotidiane) che determinano un buon ragionamento”.

La “teoria” che è la logica ha delle regole, che in quanto regole non sono né vere né false, perché è normativa, cioè prescrive regole di comportamento come per esempio l’etica (prescrive regole di comportamento coscienzioso) o l’estetica (prescrive regole di bellezza artistica).

### ***Blanché.***

L’autore nota, tuttavia, che questo tipo di teoria non è così obsoleto come sembra: la “deduzione naturale” (Gentzen) inizia dall’inizio della spiegazione con le regole del ragionamento laddove le logiche più usuali iniziano con le leggi del ragionamento. La “deduzione naturale” di Gentzen assomiglia quindi alla logica “originale”.

2. La sua logica “classica” vede nella formulazione delle “leggi” il primissimo compito e il compito essenziale di combinare i simboli. -Così si parte dalle formule ‘inferenziali’ come “Tutto  $f$  è  $g$ ; bene  $x$  è  $f$ ; dunque  $x$  è  $g$ ”, per arrivare alle formule tautologiche (che di solito sono ‘implicite’ come “Se tutto  $f$  è  $g$  e se  $x$  è  $f$ , allora  $x$  è  $g$ ”). Questa formulazione tautologica è, come la definiscono i logici, “sempre vera” (perché legge).

Questo tipo di “verità” è chiamato “tautologico” logistico nel senso formalizzato (chiamato anche “verità logistica”).

Blanché sottolinea: la formulazione inferenziale deve essere distinta dalla tautologica.

**Nota:** - Il termine “scienza normativa” è un modo di dire sospetto quando si tratta della teoria del pensiero.

Dopo tutto - dice Blanché - la logistica, in quanto studio reale e concreto delle leggi e delle regole sintattiche relative al calcolo simbolico, stabilisce delle “verità” proprio come qualsiasi “teoria scientifica”. Si capisce: risultati scientifici positivi.

Immediatamente, nella logistica così citata, la ‘filosofia’ è radicalmente bandita come ‘sospettosa’ della normatività.

Logistica - i cui creatori erano quasi tutti matematici - alla fine si distingue dalla matematica assiomatico-deduttiva. In questo senso matematico, è una scienza “positiva”, che riflette i fatti dal punto di vista delle loro leggi.

## **29 Logistica, continua 2.**

**3.** La “terribile difficoltà” della logistica interpretata come linguaggio simbolico. Ragione: nella logistica, si oppongono regole normative (logica originaria) a leggi che formulano ciò che è determinabile.

### **“Ciò che è accertabile”.**

La misura in cui si applicano le leggi logistiche richiede la domanda: “Qual è questa realtà effettiva?”. Il che - secondo Blanché - è una questione puramente filosofica (e non più positivamente scientifica).

**a.** Sono leggi del pensiero?

No! Il termine “leggi del pensiero” può avere solo due significati.

**a.1.** Come leggi determinano il corso dei processi di pensiero, - il corso effettivo accertabile. Così intese, sono leggi di natura (come ad esempio la scienza psicologica le formula riguardo alle attività intellettuali).

**a.2.** Come leggi, ma decidendo sulla validità del corso, sarebbero regolamenti normativi (come li interpreta la logica originale).

**a.3.** I realisti della metafisica - secondo Blanché - affermano in questa materia che - andando oltre le leggi accidentali che governano il mondo empiricamente sperimentabile - c’è spazio per “leggi” assolutamente necessarie che vanno oltre la natura (cioè il mondo empiricamente sperimentabile).

Ma questi si applicano poi a un “mundus intelligibilis”, un mondo puramente intellettuale. Si tratta quindi di un mondo di “essenze”, cioè di realtà comprensibili che esistono al di fuori e al di sopra del tempo e dello spazio determinabili, il cosiddetto tempo e spazio intelligente.

Questa non è una soluzione per lo scienziato positivo Blanché riguardo al tipo di realtà di cui parla la logistica.

### **Somma finale:**

Per Blanché, la situazione è chiara: nella logistica, il ragionamento si riduce alla “manipolazione di segni”, cioè un calcolo o un conteggio con simboli.

**b.** La soluzione.

Intorno al 1920, Ludwig Wittgenstein (1889/1951) che si è evoluto dall’atomismo logistico alla sua teoria dei giochi linguistici ha sostenuto che le leggi logistiche sono leggi puramente tautologiche (per lo più implicite). Intorno al 1920, le logiche “non classiche” emersero e scatenarono una caccia all’oca selvaggia.

La logistica “classica” voleva l’assolutismo logistico, cioè un principio logistico che si applica in modo assoluto e non tollera nessun altro come ugualmente “reale”, rappresentando il determinabile.

### **30. Spiegazioni della logistica, continuato 3.**

Ciò che colpisce delle logiche non classiche è che sono combinatorie che abbandonano l'una o l'altra legge presupposta nella logistica classica. Ma questo è deviare dall'assiomatica con le leggi e le regole sintattiche di quella logistica classica.

#### ***Convenzionalismo.***

Il fatto che esista una logistica non classica e quindi non standard dimostra chiaramente la natura convenzionale delle leggi che la logistica classica presuppone.

#### ***Un linguaggio completo.***

Rudolf Carnap (1891/1970); con Otto Neurath e CH. Morris fautore di una "Scienza Unificata" in senso materialista, ha cercato di formalizzare tutti gli usi linguistici sulla base della teoria puramente simbolica (degli usi matematici del linguaggio) di David Hilbert (1862/1943).

#### ***Principio di tolleranza.***

Carnap ha messo al centro la libertà scientifica di chi costruisce una logistica: nella logistica da lui concepita non c'è posto per "una morale intollerante", nel senso che ognuno ha il diritto di costruire una sintassi logica che gli conviene, cioè di realizzare grazie alla combinatoria di simboli.

#### ***Conseguenza:***

Un sistema logistico non è una "teoria", cioè un sistema di simboli con regole d'uso (secondo Carnap nella sua *Einführung in die symbolische Logik*). Al che Blanché risponde: In effetti, la "logistica" non coincide con nessun sistema, perché sta al di sopra di tutte queste costruzioni. L'intenzione è infatti quella di costruire sistemi più completi dal lato lungo, cioè sistemi di simboli che sono più generali dal lato lungo e quindi includono come componenti i sistemi linguistici o di simboli già elaborati.

#### ***L'ultimo ideale.***

Sviluppare un linguaggio di segni radicalmente generale in un calcolo, un calcolo con simboli astratto-generalizzati in modo tale che tutti i calcoli meno generali, privati, linguaggi di calcolo, appaiano situabili in esso.

**Nota:** - Questo è ciò che Blanché conserva di quello che una volta era un assolutismo logistico (fino alla sua crisi nel 1920). L'ideale di una super-scienza che comprenda tutte le scienze come parti - una scienza unificata -, costruita il più possibile in modo formalistico, è quindi ancora aderente. Come questo possa essere conciliato con l'ingegneria sociale radicale - ognuno costruisce liberamente la propria logistica (convenzionalismo e tolleranza) - rimane un mistero: quest'ultima non porta a una proliferazione assoluta di costruzioni individuali?

### **31. Teoria della coincidenza, teoria della relatività.**

Cominciamo con la definizione di Ant. Cournot (1801/1877): “Se sequenze o processi mutuamente indipendenti si incontrano, e forse uno di essi altera l’altro, allora è un caso”.

**Nota:** - Th. Martin, Cournot (1801/1877), in: *Ev. Rarbui/ M. Carveireg, Les philosophes et les mathématiques*, Paris, 1996, 193/209, vrl. 206/208 (*le calcul des probabilités*), discute il calcolo delle probabilità puro matematico e combinatorio di Cournot.

Una delle opere di Cournot è “*Exposition de la théorie des chances et des probabilités* (1843; riedizione 1984). In esso parla, o.c. 61, del concetto di caso.

I concetti di “combinazione” e “probabilità”, “causa” e “caso” vanno - almeno per quanto riguarda l’astrazione - oltre la geometria e la meccanica e sono applicabili ai fatti

- (1) all’interno dei movimenti della natura lenta,
- (2) all’interno della natura vivente e
- (3) nel mondo intellettuale e morale.

#### ***Carattere oggettivo.***

Cournot - contro una certa tradizione - attribuisce un carattere oggettivo a tutto ciò che è casuale e lo fa nel quadro della teoria della probabilità.

Definisce la “probabilità” di un evento come il numero di probabilità favorevoli, tra tutte le probabilità favorevoli e sfavorevoli, che un evento si verifichi effettivamente, nei fatti stessi.

In altre parole: i risultati dei calcoli di probabilità hanno una portata oggettiva, cioè nel campo (dominio) degli eventi casuali.

#### ***Narrazione (narratologia, narrativismo)***

Occorrenza’, ‘accadimento’, ‘serie di eventi’ sono concetti di cui la teoria del caso ha fondamentalmente bisogno per esprimersi. Ebbene, questi sono espressamente teorizzati nella scienza della narrazione.

#### **1. Corso**

Greco ‘kinesis’, lat.: motus, movimento, cambiamento, accadimento, processo, - in ogni caso, l’essenza delle storie è tutto ciò che non sta fermo.

#### **2. Diade di base.**

Emerge una dualità all’interno di quell’evento, se si vuole parlare di qualcosa di narrativo: “il prima (o precedente), il dopo”. Senza questa dualità, non c’è storia. Per esempio: “Newton stava guardando attraverso la finestra”. Questa è la prima. “All’improvviso ha visto cadere una mela. Questo è il dopo (o il prossimo).

Alcuni si riferiscono a questa diade come ‘presagio/seguito’. ‘Sequel’ ci va ma ‘omen’ stabilisce già un legame tra il precedente e il successivo. Che non può essere sempre determinato.

In altre parole, “Newton stava guardando fuori dalla finestra. Ha visto improvvisamente cadere una mela” è il minimo essenziale di una storia possibile.

### **32 Un esperimento.**

A. Gosselin, *la psychologie de l'investisseur (Entre le hasard et la peur de perdre)*, in: *Le temps* (Ginevra) 12 11 2001, 23.

Uno psicologo di un'università londinese insieme alla società di brokeraggio Barclays esaminano il grado di causalità, inerente al caso e alla conoscenza specialistica, all'opera nelle transazioni di borsa effettuate dagli individui. A un esperto di finanza è stato chiesto di essere all'altezza del suo know-how. L'astrologo doveva mobilitare la sua teoria celeste. E Tia, quattro anni, dai capelli neri, ha tirato fuori la sua fortuna in borsa da un cappello.

Dopo una settimana di operazioni di borsa (per inciso segnata da una depressione), i risultati sono stati i seguenti: Tia ha perso il 4,5% del suo capitale, l'esperto il 7% e l'astrologo il 10%.

#### **Conclusioni:**

La teoria del caso nella speculazione di borsa sta guadagnando terreno. A proposito, matematici e psicologi amanti del caso sostengono che la proporzione del caso in ciò che accade nella nostra vita quotidiana è spesso sottovalutata.

In altre parole:

(1) Che una triplice causalità sia all'opera nel suddetto esperimento è chiaro: ognuno mobilita una forza che causa un evento - qui: una speculazione di borsa che ha preferibilmente successo;

(2) il fatto che un esperto non sia all'altezza di un bambino di quattro anni che estrae a caso dei titoli dal cappello dimostra la mancanza di causalità nella competenza; il fatto che l'astrologo non sia all'altezza della piccola Tia, con la sua mano fortunata, e del professionista, dimostra che "le stelle" (cioè i corpi celesti tramite gli oroscopi) hanno una capacità causale più debole.

Tutto questo è corretto, ma solleva acutamente la questione: "C'era la possibilità?" (Esistenza) e "Che coincidenza c'era?". (Essenza). Questo è ciò di cui vogliamo discutere filosoficamente ora. Il concetto di causalità è centrale in tutti i casi.

#### **Causa/effetto.**

Si può definire un processo causale in termini narrativi: "Una cosa precedente fa esistere ed essere un seguito come è". In altre parole, il precedente non è neutro per ciò che segue, mobilita una forza da qualche parte, necessaria e sufficiente, che fa sì che la conseguenza esista (esistenza) e sia come è (essenza).

#### **Guardiamo questo empiricamente e sperimentalmente.**

##### **a. Empirico.**

Prendiamo un evento molto semplice, il fatto che l'acqua, se raffreddata a 0° Celsius, diventa ghiaccio.

Anche il più semplice buon senso può identificare questa causalità nel corso di qualsiasi inverno con aria sufficientemente fredda.

### **33. Un esperimento, continuato**

#### ***b. Sperimentale.***

Se noi stessi interveniamo in un evento empiricamente determinato in modo tale che sia effettivamente causato sotto la nostra direzione, allora la nostra conoscenza di esso diventa empirica o sperimentale. Questo viene fatto meccanicamente, per esempio in un congelatore che crea le condizioni necessarie e sufficienti per congelare per esempio l'acqua. Ciò che è precedente è portato dallo sperimentatore in modo che ciò che è successivo è portato dal precedente.

#### ***Torniamo all'esperimento di base menzionato sopra.***

**a.** Si potrebbe obiettare che Tia, quattro anni, ha “lasciato tutto al caso” scegliendo a caso i titoli dal cappello.

**b.** Si potrebbe anche dire che l'esperto e anche l'astrologo, ognuno a modo suo, “non hanno lasciato nulla al caso”. Eppure: Tia ottiene una percentuale più alta delle altre due.

Non è una meravigliosa prova che la speculazione in borsa è puramente una questione di fortuna o di errore di calcolo casuale? Ma, se si parla della causalità dei risultati del mercato azionario in termini di coincidenza (lasciare tutto ad esso / non lasciare nulla ad esso), cosa si sta dicendo esattamente? Pertanto, ora approfondiremo il concetto di ‘caso’ per definirlo.

#### ***Definizione di coincidenza.***

Cominciamo con un modello singolare e concreto.

#### ***Il destino della ghianda.***

##### ***a. Il normale corso biologico.***

A un certo punto dell'autunno, per esempio, la ghianda cade nell'erba tenera. Normalmente, se si lascia che la “natura” faccia il suo corso e non si interferisce con la germinazione e la crescita della ghianda, questa germoglierà in primavera e diventerà una pianta in crescita.

##### ***b.1. Il corso non normale.***

Supponiamo che qualcuno calpesti la ghianda, ma in modo tale che in primavera il suo potere di crescita non venga interrotto e che quindi avanzi, anche se un po' storto. Si chiamerà lo schiacciamento parziale una coincidenza, cioè qualcosa che, visto solo dal corso normale di una ghianda, è anormale, imprevedibile e anche imprevedibile.

##### ***b.2. Il corso non normale.***

Immaginate: in un soleggiato pomeriggio di ottobre, uno scoiattolo appetitoso nota la ghianda. Lo scoiattolo, seguendo la sua natura biologica, mangia la ghianda. La fine della vita, vista solo dal punto di vista del suo corso naturale, prevedibile e prevedibile, sarà chiamata coincidenza, cioè qualcosa che interferisce nel normale corso della vita non necessariamente ma per caso, e semplicemente la termina.

Vale la pena notare che diciamo: “Se e solo se giudicato dal corso normale o naturale, allora si chiama coincidenza”. Ma la domanda sorge spontanea: “Se si guarda oltre il corso normale, la coincidenza è ancora una coincidenza?”.

### **34. Un esperimento, continuato 2.**

#### ***Prendiamo un altro caso concreto-singolare, il Titanic***

Il 14 04 1912, il Titanic, il capolavoro della costruzione navale dell'epoca, si scontrò con un iceberg, provocandone la morte.

#### ***Il corso normale***

**a.** Il normale corso del viaggio Southampton - New York non includeva, se considerato isolatamente dal resto della realtà, una collisione con, diciamo, un iceberg. Conseguenza: quella collisione è stata, in quelle prospettive, una pura coincidenza.

**b.** Sorge la domanda: "Se si situa la rotta Southampton-New York in tutto il quadro geografico e quindi si va oltre la prospettiva limitata che è il corso normale, questa coincidenza rimane una coincidenza?"

#### ***Vista integrale.***

*Corliss Lamont, Freedom of choice affirmed*, New York, 1967, cita Gardner William:

"Mi sembra molto ovvio che l'aggregazione sia stata causata dalle cause naturali che erano all'opera simultaneamente nei due giri. Quell'incontro era totalmente predeterminato". (G. Williams in: *Corliss Lamont, ed, A humanist symposium on Metaphysics*, Yellow Springs, o, 1960, 14).

**Nota:** - 'Allo stesso tempo' dice Williams. Infatti, se si osserva simultaneamente - e questo è un esempio di informazione integrale in materia - la traiettoria Southampton-New York della barca, insieme alla traiettoria dell'iceberg che si stacca a nord e va alla deriva, si vede che le due traiettorie devono necessariamente incontrarsi. Questo tanto più un segno dell'avvicinarsi dell'iceberg, cioè il raffreddamento della temperatura, è stato trascurato dall'equipaggio.

#### ***Punto di vista cognitivo e oggettivo.***

"È stata una coincidenza solo perché nessuno l'aveva previsto e nemmeno voluto. Le convinzioni dei 1500 passeggeri che avrebbero raggiunto New York da Southampton erano false fin dall'inizio". (C. Lamont, o.c., 67). Chiamiamo questa prospettiva quella cognitiva. Il corso oggettivo era naturale ed esclude la coincidenza.

Chiamiamo questa prospettiva quella oggettiva. Di conseguenza, qualcosa può essere oggettivamente non una coincidenza ma una necessità, mentre cognitivamente è imprevedibile, anzi imprevedibile, per mancanza di attenzione alla situazione integrale che include l'oggettivo e il cognitivo.

#### ***Prospettiva.***

Se la rotta del Titanic e quella dell'iceberg fatale vengono considerate separatamente, nessuna delle due contiene una convergenza e questa convergenza è coincidente. Se, tuttavia, entrambi i corsi sono considerati insieme, cioè l'uno include l'altro, allora non c'è questione di coincidenza. Quindi si deve parlare dell'una rotta in termini dell'altra rotta sotto forma di una collisione che è poi una necessità naturale.

### **35. Un esperimento, conclusione.**

Il fatto che qualcosa si presenti come una coincidenza dipende apparentemente da una conoscenza molto limitata, unilaterale e non integrata dell'evento oggettivo.

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

L'ontologia tradizionale e, sulla sua scia, la logica naturale, affermano come assioma: "Nulla è senza ragione o fondamento", come diceva Platone. Questa frase deve essere interpretata in due modi:

**1.** Tutto ciò che è essere, qualcosa, non-nulla, forma, ha una ragione o un fondamento dal fatto (esistenza) che c'è e dal modo (essenza) in cui è un fatto. Questo è ciò che chiamiamo le ragioni dell'esistenza e dell'essere.

**2.** Tutto ciò che è senza ragione o causa, che sia in sé o fuori o entrambe insieme, non è niente. L'assenza assoluta delle ragioni dell'esistenza e dell'essere così compreso è il nulla assoluto. Così che il caso, inteso come assenza assoluta di ragione sufficiente, è inesistente nella realtà oggettiva.

La coincidenza è solo concepibile (ma inesistente oggettivamente) se non si conosce la ragione sufficiente (ma questa è una questione cognitiva). Il che accade quando si personifica il "caso" come figura retorica. *Carlos Lamont, Freedom of choice affirmed*, New York, 1967, 59 e seguenti, e *John Randall Jr., Aristotele*, New York, 1960, 182 e seguenti.

**a.** La distinzione tra ciò che avviene per caso e ciò che non avviene per caso non è la distinzione tra ciò che non ha causa e ciò che ne ha una. In altre parole, i processi causali, i processi determinati per esempio, possono sembrare accidentali.

**b.** Questa distinzione sta o cade con il fatto che un dato corso che è causato e quindi ha una ragione o spiegazione sufficiente, incontra un altro corso che è anch'esso causato a modo suo e quindi ha una ragione o intelligibilità sufficiente 'ratio', e viene modificato da quell'incontro, (a volte distrutto: si pensi alla ghianda mangiata dallo scoiattolo) in un modo che non è deducibile dal suo corso in sé, separato dal resto, visto, e che è quindi imprevedibile all'interno di quella prospettiva limitata. Solo se si soddisfano queste condizioni si arriva alla cognizione che decide della coincidenza.

In altre parole, un processo indotto modifica l'altro processo indotto in virtù di un incontro che non è previsto in nessuno dei due processi considerati separatamente. Il che crea una complicata causalità multipla - che esclude la coincidenza

#### ***Riassunto.***

Oggettivo con ragione sufficiente; cognitivo senza ragione sufficiente (in assenza di informazioni oggettive).

### **36. Un esperimento, continuato 4.**

**Nota:** - Per tornare alla storia della ghianda: - Oggettivamente necessario; cognitivamente imprevedibile e quindi coincidente.

**a.** Che qualcuno prenda a calci la ghianda in modo che cresca angusta non si deduce da nessuna parte dalla natura biologica della ghianda. Né lo è il fatto che venga mangiato da uno scoiattolo.

**b.** Ma se si considera sia il corso biologico della ghianda che il corso umano della vita di qualcuno che non presta attenzione alla ghianda, allora questa aggregazione impedisce di essere deducibile perché non sarebbe necessaria (data la totalità delle circostanze, ovviamente).

Nella prospettiva individuale della ghianda, essere calpestati è accidentale, contingente, non necessario, perché senza una ragione sufficiente all'interno della ghianda stessa.

Lo stesso vale per il corso biologico della ghianda e il corso biologico dello scoiattolo: la convergenza dei due (in un dato momento, uno scoiattolo appetitoso nota la nostra ghianda) dà luogo a una ragione sufficiente per spiegare razionalmente l'essere mangiato.

#### ***Corse indipendenti***

Consideriamo cosa significa effettivamente questo termine - Cournot non ha detto: "Quando corsi o processi reciprocamente indipendenti si incontrano e almeno uno di essi modifica l'altro, allora è una questione di caso"? Ma attenzione: nel momento in cui si uniscono, non sono reciprocamente indipendenti! Questo è in contraddizione con la contrazione e la modifica dell'uno da parte dell'altro contenute in esso.

Tuttavia, la definizione di Cournot contiene verità: "Se si considerano le sequenze reciprocamente indipendenti solo all'interno della loro reciproca indipendenza, allora da nessuna parte è prevedibile e prevedibile qualsiasi incontro, e se accade - il che modifica radicalmente le condizioni iniziali delle sequenze: diventano reciprocamente dipendenti - allora, dalle condizioni iniziali (che contengono la reciproca indipendenza), è una coincidenza.

#### ***Narrativa***

Invece di due storie separate, abbiamo una sola storia con due storie parziali! Abbiamo quindi una storia integrale.

#### ***Definizione di conoscenza integrale.***

Questo è un capitolo logico. -Per restare al nostro percorso duale: se si conosce l'uno compreso l'altro (e viceversa), allora si può parlare dell'uno in termini dell'altro (e viceversa).

Per esempio: a venti chilometri dalla collisione del Titanic con l'iceberg, la conoscenza integrale può dire: "Il Titanic sta andando dritto verso la collisione con quell'iceberg che si avvicina".

O "L'iceberg si sta dirigendo verso una collisione con il Titanic in avvicinamento".

Si parla dell'uno in termini dell'altro. E con sufficiente ragione data la causalità fisica all'opera in entrambi.

### **37 Un esperimento, continuato 5.**

#### ***Nel linguaggio della teoria dei modelli:***

L'originale, il Titanic e il suo corso normale nella misura in cui è alterato, anzi distrutto, da un iceberg, mostra come modello parziale quell'iceberg e il suo corso; oppure: "l'iceberg (originale come soggetto) è spaventosamente vicino al Titanic (modello come proverbio). Che ci sia un modello è dimostrato dalla coerenza - nella forma del loro incontro - dei due corsi in un dato momento. Poiché si tratta di coesione, è un modello metonimico.

#### ***Falsa personificazione.***

Una personificazione è una figura retorica, cioè un modo di dire le cose. -Corliss Lamont, o.c.,66.

È essenziale rendersi conto che, anche se oggettivo negli eventi stessi, "nulla fa". Affermare che "la coincidenza ha fatto affondare il Titanic per una collisione con l'iceberg" è un modo di dire. È una rete di parole che gettiamo in una convergenza di più di un corso. Ma non lo è.

Una personificazione ancora peggiore è parlare del caso come di una divinità. Tale personificazione di cose o processi che non sono persone è simile al termine "destino": "Il destino decide".

#### ***Condizioni iniziali da cambiare.***

E. C. Lamont, o.c., 66. -Una volta che sia il Titanic che l'iceberg iniziano la loro rotta, tutte le leggi che regolano tale rotta sono in primo luogo modificate dall'intervento umano (ad esempio il fatto che il raffreddamento degli iceberg non è stato notato o trascurato). Dalla definizione del Prof. Randall Jr. risulta che sono in gioco leggi causali.

#### ***Conclusione:***

(1) Quindi c'è una necessità oggettiva di collisione,

(2) che include la prevedibilità in linea di principio. Quest'ultimo è evidente dal fatto che chiunque conosca l'Oceano Atlantico e i suoi iceberg deve almeno prevedere la possibilità di una collisione.

(3) Ma c'è, in assenza di conoscenza integrale, un'effettiva imprevedibilità e quindi il caso. La conoscenza integrale include le ragioni necessarie e sufficienti dell'evento.

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

Tutta la discussione sulla coincidenza o meno ci porta a definire "coincidenza" un corso d'azione per il quale la nostra cognizione non vede una ragione sufficiente - ragione sufficiente che non conosciamo, anche se è oggettivamente presente.

***In breve:*** "Se non c'è conoscenza integrale, allora la porta è spalancata per la spiegazione per caso, - una spiegazione che è una spiegazione zero".

In assenza di "ragione", c'è irrazionalità.

### **38. I primi inizi della cibernetica.**

**Riferimento bibliografico :** E.W.Beth, *Filosofia della natura*, Gorinchen, 1948, 35vv.

“Kubernètikè technè, Lat.: ars gubernalis”, scienza del controllo, cioè il controllo delle espansioni (processi), ricorre come termine in Platone, Gorgias 511d.

#### **1. Contenuto concettuale.**

Beth, vai al punto. Herakleitos di Efeso (-535/-465) dice in un estratto: “Tutte le leggi umane si nutrono dell’unica legge divina”. Questa affermazione esprime ciò che gli antichi greci chiamavano “l’armonia cosmica” che struttura, cioè governa, ogni corso:

(1) C’è il corso normale, nella natura delle cose, che è prevedibile da quella natura o essenza;

(2) Si verifica, - dal punto di vista del corso normale, una deviazione (corso anomalo);

(3) dopodiché, in virtù dell’armonia cosmica incarnata, il restauro segue necessariamente.

In breve: “ordine/disordine/ripristino dell’ordine”.

**Nota:** - W.B. Kristensen, *Antique and Modern Cosmology*, Amsterdam, 1941, conferma qualcosa di analogo per la cultura egizia antica. La Bibbia ha qualcosa di simile: il corso della storia sacra (o di salvezza) ha “paradiso (ordine) / caduta (disordine) / redenzione (ordine restaurato).

**Logico:** - “Se l’ordine viene infranto, allora (che sia necessario o meno) la sanzione (ritorsione) sarà imposta in ogni caso.

#### **2. Definizione.**

Sulla scia di H. Kelsen, *Die Entstehung des Kausalgesetzes aus dem vergeltungs-prinzip*, in: *Erkenntnis* 8 (1939), Beth dice: l’ordine (o chiamarlo legalità) è ugualmente presente nella natura inanimata, viva e umana.

**Nota:** - La natura delle divinità antiche può essere aggiunta abbastanza liberamente: anche le divinità sono soggette a questa armonia cosmica.

#### **Esempi.**

G. Daniëls, *studio storico-religioso su Erodoto*, Anversa/Nijmegen, 1945, menziona il ‘kuklos’, ciclo nella ‘natura’ (nel senso del tempo):

(1) Molte cose (animali, stati per esempio) iniziano piccole e crescono secondo l’ordine;

(2) A volte superano i limiti stabiliti dall’ordine cosmico (‘hubris’, Lat.: arroganza);

(3) che è seguito da una qualche restaurazione “divina” (che a volte può essere una completa rovina).

Platone, *Timaios* 32: “Tutte queste cose causano malattie (cioè conseguenze spiacevoli) quando il sangue non si nutre di cibo e bevande ma di cose malsane, essendo la sua condizione contro le leggi della natura (disordine)”.

Aristotele, *Politika* V:5, parlando delle costituzioni:

(1) ‘telos’, ordine, cioè finalità; (2) ‘par.ek.basis’, deviazione dalla finalità; (3) ‘ep.an.orthosis’ o ‘ruthmosis’, ripristino della finalità.

**Nota:** - Beth - una teoria simile dell’ordine si trova in W.R. Emerson (1803/1882) e altri.

### **39 Governo kafkiano.**

**Riferimento bibliografico :** H. J. Schoeps, *Over de mens (Sull'essere umano)*, Utr./ Antw., 1966, 141 (Kafka: la fede in una posizione tragica). Nota: Schoeps conosceva bene Franz Kafka (1883/1924).

#### ***Odradeck.***

Questo termine slavo significa “fuori servizio”.

Kafka usa il termine biblico ‘cani’ e ‘cane’ per tutto ciò che è ‘odradeck’, deviato.

Fenomenologicamente, tale situazione dogmatica si manifesta nel fatto che - almeno nella nostra moderna cultura delle macchine - l'uomo si sente sempre più come una ‘cosa’ - come uno stormo di oche all'interno dell'incommensurabile, opaca, confusa macchina culturale che è la nostra. Non è un ‘io’ ma un ‘esso’.

#### ***Interpretazione kafkiana.***

Se ordine e se deviazione da questo ordine, allora esperienza di vita da cani. Beh, l'esperienza di vita del cane. Quindi ordine e deviazione da questo ordine.

Uno dei sintomi - fenomeni - che tradisce il doglike è un opaco, incomprensibile, infinito senso di colpa. Questo è espresso molto chiaramente, anche se mascherato artisticamente, in diverse opere di Kafka. Può essere specificato approssimativamente come segue.

(1) Ci devono essere stati uno o più errori (deviazioni dall'ordine) nelle fasi precedenti della cultura. Altrimenti, il dogma dei nostri giorni è senza sufficiente ragione o giustificazione.

(2) Ma - e questo è tipicamente kafkiano - quella ragione, quel difetto o quei difetti, rimangono, come specifica Schoeps, il problema di Kafka nella vita, una ‘X’, una ragione o un motivo sufficiente sconosciuto. Questo: sia l'ovvietà che ci deve essere una ragione sufficiente, sia l'ovvietà che Kafka, per quanto si impegni a scoprirla, non la trova, crea quello che si chiama - nel senso improprio del termine - l'“assurdo”, cioè: l'insopportabile - incomprensibile della nostra più intima esperienza di vita.

**Nota:** - Il Talmud. - La Mishna e la Gemara, libri sacri degli ebrei, predicano: “Un giorno, alla fine dei tempi, i volti degli uomini saranno come quelli dei cani (op.: devianti)”.

Kafka ha voluto dare a questo testo talmudico una forma artistica nelle sue opere per esternare le sue - e quelle di molti dei suoi contemporanei - principali impressioni riguardo al senso e al non senso, alla ragione sufficiente e alla ragione sufficiente radicalmente inedita? Sembra di sì, visto che era un ebreo.

#### **40. La gestione biblica.**

**Riferimento bibliografico :** H. Perls, *De wraak van God (De betekenis van de wortel NQM en de functie van de NQM -textussen in het kader van de oudtestamentische Godsrebaring)*, Zoetermeer, 1992.

In 59 testi, il termine NQM significa ‘vendetta’, in realtà ripristino della giustizia dopo la deviazione. Nell’85% di questi testi Dio è il soggetto del trattamento NQM.

**Nota:** - Questo significato si trova anche nel termine “peccato vendicativo”.

*Genesi 4, 10:* “Yahweh disse: ‘Cosa hai fatto, Caino? Ascolta il sangue di tuo fratello (Abele, che Caino aveva ucciso) che grida a Me dalla terra”. L’uccisione è così grave che la restaurazione dell’ordine viene effettuata da Dio anche durante la vita terrena del colpevole. Perché lo schema è: “ordine/disordine/ripristino dell’ordine”.

Consideriamo l’esperienza psicologica della persona che ha bisogno della restaurazione dell’ordine da parte di Dio.

##### **1. L’assioma.**

*Genesi 6:3* -L’umanità degenera in modo trasgressivo (vendicativo). Cosa dice Dio? “Perché la mia forza vitale (‘spirito’) nell’uomo non finisca nel nulla, poiché egli è senza scrupoli (‘carne’)”.

*Ebrei 8:4.* - “Non hanno adempiuto alla Sua alleanza in vita. Inoltre: io (Dio) li ho abbandonati a loro stessi”. In particolare: se Dio, a causa della deviazione transfrontaliera, ritira la sua forza vitale, lascia il transfrontaliero al suo autonomo, che determina così il suo destino. Questo per incoraggiare la riflessione e il pentimento.

##### **2. Sopravvivenza dell’autonomia lasciata a se stessa.**

*Il Salmo 143 (142): 3 e seguenti* descrive lo stato interiore come segue. “Chi non è buono con me prende di mira la mia anima e distrugge la mia vita. Mi fa vivere nelle tenebre, come quelli che sono entrati nella morte eterna. Il respiro della vita in me si spegne. Il mio cuore nel profondo del mio essere è pieno di paura (...) Non posso andare avanti così. Non escludermi dal tuo contatto, Dio, o apparterrò a coloro che scendono negli inferi (cioè un’esistenza senza la forza vitale di Dio)”.

*Giobbe 10:21 f.* -La terra delle tenebre e dell’ombra della morte. La terra tetra dove regna il disordine (...).”.

##### **L’incertezza della ragione.**

*Salmo 53 (52): 6.* - “Improvvisamente i malvagi saranno colpiti dalla paura, - senza (capire) la causa della paura”.

*O Salmo 88 (87): 15.* - “Perché, Jahvè, respingi l’anima mia?”.

Come Franz Kafka, che, sebbene moderno, viveva ancora della vecchia alleanza con Israele, il finora terrorizzato ‘X’ subisce una causa sconosciuta, o almeno molto poco chiara. Questo è il prezzo dell’autonomia transfrontaliera: anche la ragione o il motivo è un mistero.

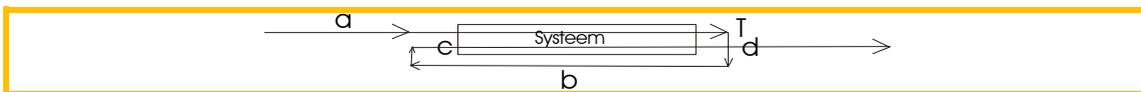
#### **41. La fisica come una resa dei conti con il caso.**

**Riferimento bibliografico :** D. Ellis/ Fr. Ludwig, *Systems Philosophy*, Englewood Cliffs, N.J. , 1992.

L'antica scienza della guida (cibernetica) ha come oggetto un corso d'azione nella misura in cui è 'controllabile', cioè capace di controllare le coincidenze. Prendiamo il seguente modello geometrico:



a sta per il corso normale, cioè orientato all'obiettivo; T sta per la coincidenza che influisce sull'orientamento dell'obiettivo e causa la deviazione, b, c sta per l'operazione di recupero, il risultato diretto della regolazione; de significa l'orientamento dell'obiettivo ripristinato. Prendiamo un altro modello:



Questo visualizza chiaramente il ciclo del feedback o del recupero.

**Coincidenza:** In T, si simboleggia una coincidenza. Se si conosce solo a, l'obiettivo normale, T è un evento imprevisto (non appartiene ad a e non è deducibile da esso).

#### **Il cibernetico.**

Il tipico riflesso di guida è quello di prevedere e rimediare alle coincidenze negative. In altre parole: c'è una rotta orientata all'obiettivo che devia per una coincidenza negativa, ma il riflesso di guida è di ripristino dell'obiettivo. Vedete: la teoria delle coincidenze è qui ridotta a una parte di una teoria sul recupero delle coincidenze (negative).

#### **Le dimensioni.**

Il contenuto concettuale del volante è molto grande:

Ci sono, per esempio, i processi puramente fisici che mostrano la caratteristica,

Il mondo vegetale lo sa molto bene: una ghianda che cade nell'erba, viene calpestata dal piede di qualcuno, crescerà un po' storta in primavera, ma si riprenderà un po' dalla deviazione;

C'è una scienza del pilotaggio nel mondo animale: una tigre si avventa su una preda che esegue una manovra evasiva che la coglie di sorpresa, ma mentre salta aggiorna il suo salto mirato;

Una persona va al lavoro in bicicletta, improvvisamente vede una pietra davanti a sé, la evita e pedala di proposito.

#### **Negatività crescente**

Si può dire che tutta la natura, compresa l'umanità, "raccolge" gli incidenti negativi, cioè li affronta in modo almeno gradualmente imprevedibile. Affrontare queste sorprese richiede un meccanismo di guida correttivo che è, per così dire, costruito in modo che si sopravviva di volta in volta. O per dirla in un altro modo: il dato e la richiesta iniziali vengono più o meno negativamente alterati in modo imprevisto e diventano un nuovo compito che richiede di essere affrontato se si vuole essere "reali".

## **42. Sintomi della gestione.**

**Riferimento bibliografico :** *Ludw. Von Bertalanffy, Robots, Men and Minds*, New York, 1967.

L'autore richiama l'attenzione sui sistemi dinamici con autoregolazione a livello puramente naturalistico e ulteriormente a livello biologico, psicologico e sociologico.

Queste diverse autoregolamentazioni non sono totalmente identiche ma analoghe.

### **1. Regolatore.**

Un governatore o regolatore è la parte di un dispositivo che forza il suo corso ad essere regolare.

Così il pendolo in un orologio, il 'disordine' in un orologio, il governatore e il volano nel motore a vapore.

J. Watt (1736/1819) costruì quest'ultimo modello: un segnale che indica la velocità della macchina a vapore viene trasmesso a una parte amplificatrice di potenza, ma in modo tale che se il motore gira più velocemente, la fornitura di vapore diminuisce. In modo che la velocità rimanga invariata. Il controllore, per controllare la velocità, restituisce informazioni (segnale).

### **2.1. Omeostasi.**

L'omeostasi biologica risponde in modo regolatore alle influenze interne. "Le milieu intérieur" (Cl. Bernard (1812/1878)) viene così mantenuto inalterato in termini di acidità, equilibrio idrico, temperatura corporea, metabolismo.

Cfr. *W.B. Cannon, Wisdom of the Body*, London, 1932; *G. Pask, Introduction to Cybernetics*, Utr./Antw., 1965, o.c. 10/11.

### **2.2. Riflesso.**

Il riflesso biologico reagisce in modo regolatore alle influenze esterne.

Nel 1817, François Magendie (1783/1855) definì "riflesso" l'attività causata da un disturbo e propagata - attraverso il sistema nervoso posteriore o dorsale - e quindi riflessa - attraverso le radici nervose anteriori o ventrali - al suo punto di partenza, la fonte del disturbo.

Lì indebolisce la perturbazione iniziale, la fa cessare o addirittura si trasforma nel suo contrario.

**Nota:-** Il riflesso, la reazione involontaria ad uno stimolo nervoso, divenne il tema della riflessologia sperimentale di J.P. Pavlov (1849/1936).

### **3. Il buon senso.**

La teoria ABC di Ellis e Sagarin mostra il seguente schema di base.

(A) Un'esperienza deludente (B) è, nella misura in cui colpisce un intelletto sano, cioè relativizzante, nella personalità umana, elaborata in modo tale da moderare e regolare (C) che lo shock deludente viene risposto in modo sano, cioè valutando correttamente, e ciò si manifesta nel comportamento. La mente nevrotica in (B) manca di questa capacità di mettere le cose in prospettiva.

Si vede il corso: "ordine/disordine/ordine ristabilito", su una moltitudine di indicatori.

### 43. La recente scienza dello sterzo.

L'antica dottrina dell'ordine (ordine/disordine/ordine ristabilito) ha vissuto la sua rinascita nel XX secolo. Norbert Wiener (1894/1964), che è partito dalla prospettiva della difesa nazionale, ha ampliato le questioni della comunicazione e del "comando" per includere la neurofisiologia, la regolazione biochimica e i computer.

Wiener come matematico ha incontrato A. Rosenbluth, un neurofisiologo, che stava lavorando sotto W. Weaver (automazione). Questo portò alla *cibernetica* di Wiener, Parigi, 1948. Così, la scienza del controllo entra pienamente nei domini delle scienze alfa e persino delle scienze gamma.

**Feedback.** Weaver definisce la "cibernetica" come la teoria del feedback.

Infatti: (1) corso intenzionale (ordine), (2) deviazione (disordine), (3) feedback (ordine restaurato).

#### **Autoregolamentazione.**

Jean Piaget (1896/1980) nel suo *Le Structuralisme*, Parigi, 1968, la vede così.

La scienza dello sterzo propone un sistema dinamico, cioè un sistema con una progressione. Questo include: **a.** Una totalità, **b.** Dotato di autoregolazione ('autoréglage'). **c.** tale che questa autoregolazione controlla le trasformazioni del sistema, cioè le dirige. -

**Sistemi quasi chiusi.** Tutto ciò implica che il sistema cosciente è aperto, cioè soggetto al suo ambiente e a queste influenze, ma allo stesso tempo rimane quasi chiuso, cioè si mantiene ad un livello minimo essenziale e quindi ha un meccanismo di regolazione.

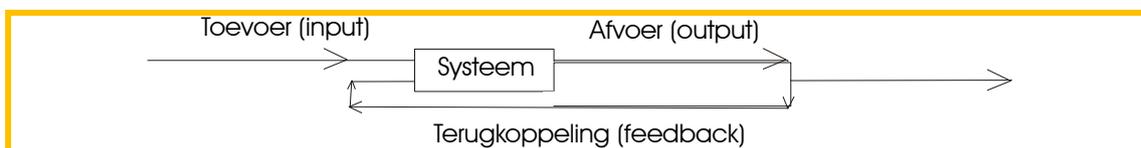
#### **Modelli matematici.**

Se c'è una questione di ristabilire la direzione, allora è a causa delle formule strutturali matematiche prima di tutto.

John von Neumann, *The Nervous System as a Computer*, Rotterdam, 1986, xix, dice: "Il punto di vista matematico" (così si chiama) significa che, oltre ai metodi matematici generali, si usano metodi logici e statistici.

#### **Un modello.**

D. Ellis/ P. Ludwig, *Systems Philosophy*, Englewood Cliffs, N.J., 1962, la vede così:



Per esempio, consideriamo un modello molto semplice di sistema dinamico, un macinino da caffè, dove l'"input" sono i chicchi e l'"output" sono i chicchi di caffè macinati.

#### **Materia/energia/informazione.**

Ellis/Ludwig: un sistema può trasformare, "elaborare" la materia (un macinino da caffè), l'energia (un apparecchio di riscaldamento) o - e questo è rivoluzionario - l'informazione (un ordinatore).

#### **44. Il sistema informatico.**

##### **Riferimento bibliografico :**

-- P. Heinckiens, *Programming is more than typing*, in: *Eos* 6 (1989): 9 (Sept.), 59/73;  
-- E. De Corte/L. Verschaffel, *Imparare a programmare (veicolo di competenze?)*, in: *Onze Alma Mater* (Leuven) 1990: 1 (Feb.), 4/35.

##### **Definizione.**

Un ordinatore o computer è un tipo di sistema dinamico sotto forma di un dispositivo ('macchina') che elabora informazioni ('dati') in modo orientato allo scopo attraverso una sequenza algoritmica di operazioni.

##### **Il sistema informatico.**

Due sezioni più grandi.

(1) Il computer vero e proprio (con la tastiera davanti).

(2) Lo sfondo è l'equipaggiamento periferico (recentemente incluso il collegamento alla rete).

L'ordinatore mostra la tastiera come macchina di input, dove il monitor (con lo schermo, per esempio) e la stampante sono macchine di output.

##### **Il floppy disk.**

Si tratta di un disco sul quale sono immagazzinati numerosi dati (il supporto dei dati): immediatamente abbiamo la memoria, cioè il dischetto con i dati immagazzinati. Il dischetto è unità di input e di output allo stesso tempo.

##### **Conclusioni.**

Ingresso, memoria, uscita sono tre funzioni (ruoli) dell'unità dischetto.

##### **Attrezzature e software.**

Hardware ("matériel") e software ("logiciel").

Due componenti dominano quello che una volta era chiamato "calcolatore".

##### **a. Attrezzatura.**

Questa è la totalità dei componenti materiali: parti elettromeccaniche ed elettroniche, cavi e loop per l'alimentazione elettronica e l'interconnessione, - una memoria centrale e memorie ausiliarie, - organi di input e output per le informazioni.

##### **b. Software.**

Si tratta dell'insieme dei programmi e della documentazione associata (manuali, diagrammi di flusso per il funzionamento del computer).

##### **Entrambi insieme.**

PH. Davis/R. Hersh, *L'Univers Mathématique*, Paris, 365/369 ( *Modèles mathématiques, ordinateurs et platonisme*), sottolinea che la vera 'aritmetica' informatica (lavorare con il computer) include entrambi gli aspetti: solo se le attrezzature e il software sono in perfetto ordine l'ordinatore può fornire 'la verità assoluta'.

Cli autori sottolinea: "Che è tutt'altro che il caso".

**Somma finale.** Il termine 'sistema informatico' si riferisce a una coerenza non così semplice, - a un 'totem physicum' come direbbero gli scolastici.

#### **45 Un'equazione strutturale: lavatrice automatica/computer.**

Prendiamo un modello più trasparente, la lavatrice automatica, per descrivere più dettagliatamente l'originale, che è più complicato, il computer.

##### **1. Lavatrice.**

La lavatrice automatica è un sistema dinamico che tratta la materia, cioè il bucato con i detersivi.

##### **Algoritmo.**

La lavatrice automatica è dotata di una serie di algoritmi a seconda della natura del bucato e dei detersivi. Per rinfrescare la memoria: un algoritmo è una sorta di divisione di un processo in fasi successive in cui la sequenza, l'insieme, proprio la serie di azioni che costituiscono l'essenza del lavaggio può essere ritrovata nel giusto ordine propositivo (un tipo di induzione sommativa).

In altre parole, è una definizione algoritmica. L'algoritmo di lavaggio comprende una situazione di partenza, situazioni intermedie, una serie di comandi intermedi (istruzioni), una situazione finale, cioè la struttura di un processo diretto all'obiettivo.

**a.** I vestiti da lavare sono messi nel tamburo. La corrente elettrica è accesa. Il detersivo viene messo negli scomparti. L'alimentazione dell'acqua è aperta.

**Nota:** si può vedere che questa è la fornitura della sottostruttura o infrastruttura delle operazioni.

**b.** A seconda della natura della biancheria, viene avviato un programma di lavaggio appropriato. Questo programma si trova nel microprocessore incorporato (cioè un chip con una struttura logica e una memoria), se volete un computer in miniatura. Si preme un pulsante che sceglie uno dei tanti programmi. La macchina esegue questo programma. Il sudore di scarto e l'acqua di risciacquo vengono scaricati.

**c.** Risultato finale: il lavaggio pulito viene rimosso dal tamburo.

##### **2. Computer.**

##### **Somiglianza**

Anche l'ordinatore funziona secondo la struttura dinamica menzionata sopra: ingresso, questa volta di informazioni, elaborazione secondo un programma, uscita.

##### **Differenza.**

A parte il fatto che questa volta non è una questione ma l'informazione viene elaborata, la lavatrice è in gran parte pre-programmata, mentre la calcolatrice è molto meno pre-programmata; l'utente stesso può - in una certa misura - inserire un programma. Ciò significa che, partendo da un compito (dato + richiesto), si programma per realizzare la soluzione.

## **46. Pensiero informatico.**

### ***Cinque aspetti principali.***

Secondo il *Dr. L. Klinge / Helmholtz, Gymnasium, Boom*, l'informatica comprende cinque aspetti.

1. Capire come usare l'attrezzatura.
- 2.1. Comprendere il nucleo del processo di pensiero, cioè l'algoritmo.
- 2.2. Comprensione della strutturazione dei dati da inserire (dati, informazioni).
- 2.3. Capire come applicarlo a casi concreti.
3. Capire come proteggere i dati (dagli intrusi).

### **1. L'opinione del Prof. Würzenbaum (M.I.T.)**

In alcune università americane, qualche anno fa, ogni studente doveva avere un microcomputer.

Weizenbaum non è d'accordo: insiste sul fatto che il materiale di apprendimento non deve essere visto esclusivamente a partire dall'assioma: "Deve essere programmabile".

In altre parole: Weizenbaum non vuole che la comprensione dei dati si riduca a "Cosa posso programmare da questo?"

Molte cose possono essere insegnate senza un computer.

*J. Ellul, Le bluff technologique*, Paris, 1988, dice che c'è il pericolo che uno, una volta completamente plasmato nel bordo del pensiero informatico, si chiuda a qualsiasi altra forma di pensiero. Ellul chiama questo terrorismo informatico.

2. *E. De Corte/ L. Verschaffel, Imparare a programmare (Veicolo per competenze ?)* in: *Onze Alma Mater* (Louvain) 1990:1 (Feb. 3, 4, 5, afferma che imparare a programmare come strumento per rinnovare le capacità di pensiero ha alcuni prerequisiti. Per esempio: approfondimenti di base sul tema dell'elaborazione.

Chiunque voglia risolvere una questione legale, per esempio un divorzio - con tutte le sue complicazioni note e 'impossibili' - con il computer, dovrebbe conoscere molto bene la legge e le sue usanze. In caso contrario, utilizzerà dati errati nel suo programma.

**Nota:-** Nella logica naturale questo è chiamato la conoscenza o comprensione completa o anche integrale.

Quindi: conoscenza di sé:

"Sono di parte (opinionato, opinionista, di parte, o obiettivo, cioè con una mente scientifica, - per citare Ch. Peirce)? Questo è ciò che i teorici chiamano l'aspetto metacognitivo (conoscenza della conoscenza).

### ***È rigorosamente logico.***

Per esempio, applicando il metodo generalizzato. In altre parole: il pensiero informatico è logica applicata.

O ancora: lasciare che il fenomeno, l'intero fenomeno, proprio l'intero fenomeno si faccia giustizia da solo con l'interrogato e preparare così la soluzione.

## **47 Algoritmi come programmazione.**

La programmazione consiste nel convertire il compito in una sequenza logicamente corretta di passi elementari (= irriducibili) (fasi di azione) che possono essere compresi dal tipo di computer. In altre parole: formare un algoritmo.

**Nota:** prima di usare il computer, sedetevi a un tavolo con carta e penna: anche questa è programmazione.

### **Algoritmica.**

“Il pensiero algoritmico è il nucleo duro dell’informatica”. (H. Haers/H. Jans, *Informatica e computer in onderwijs*, in: *Streven* (Anversa) 1984: luglio, 928/ 940).

Si definisce una sequenza che esprime ciò di cui si tratta - l’essenza - in uno dopo l’altro.

### **Tipologia.**

Nei circoli dell’informazione, si parla di “strutture” di algoritmi. Per esempio, i seguenti tre.

#### **a. Algoritmo iterativo.**

La ripetizione monotona della stessa cosa. -Modello: “a,a,a,a,a,...”. -Il comando (istruzione, comando) viene semplicemente ripetuto un certo numero di volte. -

**Appl. Modello.** -Volendo ottenere una lista di venti nomi dallo stock (memoria) di un computer con nomi: si preme venti volte: “inserire un nome”.

#### **b. Algoritmo sequenziale.**

L’ordine non uniforme. -Modello: “a, b, c, d ecc.

**Appl. Modello.** -Mettere la macchina del caffè nel computer. -Situazione iniziale: “Vado alla macchina del caffè” (a) -Situazioni. - “Prendo la caffettiera. (b). Cammina fino al rubinetto (c). Riempire la pentola con acqua (d). Ecc. -Fino alla situazione finale.

#### **c. Algoritmo selettivo.**

Una pluralità di scelte possibili tra cui scegliere.

**Modello.** - Se la ricerca ha successo, allora “sì”. Se il contrario, allora ‘no’.

#### **Appl. Modello:**

C’è qualcuno nel ministero che deve calcolare una pensione al computer (=dichiarazione). L’insieme, solo l’insieme di tutte le informazioni che compongono la somma della pensione è ciò che può uscire alla fine dell’algoritmo.

Così: “La giustizia appartiene a una delle seguenti categorie (lavoratore, dipendente, autonomo)? “Sì o no?”. “Se la carriera parziale allora...”

#### **Somma finale.**

Gli algoritmi, se elaborati in modo strettamente logico, definiscono un lemma, cioè una definizione provvisoria che, attraverso le fasi dell’algoritmo, diventa la definizione finale, le fasi dell’algoritmo rappresentano (ciò che si chiama analisi platonica).

#### **48 Sintesi, retrosintesi, sintesi totale su computer.**

**Riferimento bibliografico :** B. Faringa/ R. Kellog, *Decomposizione in fattori* (Premio Nobel per la chimica 1990), in *Nature and Technology* 58 (1990): 12 (Dec.), 832/837.

##### **1. Sintesi.**

E. Corey e una ventina di collaboratori hanno lavorato sulla produzione dagli ultimi elementi (spesso composti con atomi di carbonio) dell'acido gibberellico, un complesso ormone vegetale. - Questa è una fase preliminare alla manipolazione dei tratti biologici.

##### **2. Retrosintesi.**

Corey ha ampliato il metodo di sintesi.

(a) la dissezione: sezionava strutture complicate fino a quando non si imbatteva nei più piccoli "mattoni" (componenti).

(b) Creazione: risintetizza tali componenti.

**Nota:** - Il ruolo del computer.

Il LHASA (Logical Heuristics Applied to Synthetic Analysis) è un computer ampiamente utilizzato nelle università e nei laboratori industriali (ad esempio nella ricerca sui farmaci) in tutto il pianeta.

Dal 1959, Corey ha applicato questo metodo all'Università di Harvard: è stata proprio questa logica informatica di sintesi una delle ragioni principali del suo premio Nobel nel 1990.

##### **3. Sintesi totale.**

La creazione di sostanze naturali (una sostanza naturale è un composto organico di origine naturale) a partire da componenti molecolari semplici si chiama "sintesi totale". I diversi atomi da cui viene combinato un ormone o un antibiotico (combinatoria), le loro interazioni reciproche, i gruppi funzionali (di ruolo) al loro interno, le strutture spaziali - tutto questo entra in gioco nella sintesi totale.

##### **Algoritmico.**

Corey ha così sintetizzato il ginkgolide-B, un composto complesso del Ginkgo biloba, il noto albero della vita (nella fitoterapia cinese un rimedio per l'asma e l'infiammazione).

Questo è stato fatto decomponendo passo dopo passo in "sintoni" (componenti finali) - retrosintesi - e combinando in trentasette passi.

**Nota:-** Si vede qui nel campo della biochimica come il metodo algoritmico non sia applicabile senza il concetto di "combinatoria", cioè la manipolazione delle configurazioni (se creazione, allora "bottom up"; se connessione in componenti, "top down", - per caratterizzare il corso degli eventi nel linguaggio informatico.

## **49 Qualcosa sulle reti di neuroni.**

**Dal 1960,**

Soprattutto dopo il 1985, gli scienziati informatici (Stati Uniti, Giappone, Svizzera, ecc.) hanno sperimentato un tipo di ordinatore contenente reti di neuroni. Il computer “classico” contiene un programma, una rete neurale non a meno che non sia “in divenire”.

### **1. Il cervello umano.**

Un neurone è una cellula cerebrale con i suoi neuriti e i suoi dendriti. Il nostro cervello contiene circa 100 miliardi di cellule nervose, che cooperano tra loro grazie, tra l'altro, agli astrociti.

### **2. La rete di neuroni.**

Questo tipo di computer simula (= imita) il nostro cervello. -In assenza del programma “classico”, tutto ciò che rimane è un insieme di componenti - neuroni artificiali - che interagiscono tra loro per mezzo di correnti elettriche (“connessi”) e una soglia di sensibilità che può cambiare.

#### **Applicazione.**

**Dato.-** 1. Una rete neurale, 2. un testo.

**Richiesto.** (= istruzione). - “Cerca la parola ‘biscotto’ nel testo”.

Un po' come un essere umano, la rete di neuroni reagisce: più una parola assomiglia a “biscotto” (quello che state cercando), più la rete di neuroni si “eccita” (elettricamente, ovviamente).

#### **Per riassumere.**

Gli algoritmi nell'ordinatore classico sono trasparenti. L'“algoritmo” di una rete di neuroni è, anche per gli specialisti, “eccentrico” con una sua selettività.

**Nota:-** Per i robot, le reti di neuroni sono un fenomeno chiave. Il “guardare” artificiale o “l'elaborazione delle parole” è aiutato da reti di neuroni.

#### **Uomo e macchina.**

**Riferimento bibliografico :** *CEBOS, Cerveau humain (“Maman, enco un miscui”)*, in *Journal de Genève* 10.12.90.

In un batter d'occhio, un bambino di due anni riconosce un biscotto (“mischei” per “biscotto”) che mostra appena il suo bordo dalla confezione. Nel 1990, un computer classico non poteva farlo.

**Nota:** il computer classico non è solo senza cervello, è anche senza vita. Come macchina inanimata, non ha la capacità di adattamento e di evoluzione senza limiti che la storia e l'evoluzione (con le sue mutazioni) di tutte le forme di vita (dai batteri in poi) ci mostrano.

Per non parlare del fatto che lo stesso computer potrebbe eseguire tutte le operazioni della mente umana. Se c'è un'analogia (identità parziale) con la mente umana, non c'è certamente un'identità totale.

## **50 World wide web.**

**Riferimento bibliografico :** David Harberli, *Le web a dix ans (Retour sur une conquête planétaire)*, in: *Le temps* (Ginevra) 18.12.2004, 4.

### **13.09.1991.**

In un laboratorio di Ginevra, Tim Berners-Lee (1955), ingegnere informatico inglese, incontra Paul Kuntz, dell'Università di Stanford (California), dove lavorava al Linear Acceleration Center (SLAC). Berners

Lee mostra a Kuntz come naviga nel web tramite un ordinatore del tipo Next, - che ha scritto nel contesto dei link ipertestuali.

### **L'interesse di Kuntz.**

Kuntz aveva costruito la sua banca dati online e voleva renderla disponibile su Internet. A questo scopo, cercava un'"interfaccia", un collegamento tra i sistemi.

### **L'inizio di una rivoluzione nell'informatica.**

Berners - Lee ha sviluppato il web mentre lavorava a Ginevra al CERN (Centre Européen de Recherches Nucléaires). Ha elaborato un protocollo (cioè il testo che regola un processo) affinché gli ordinatori possano comunicare tra loro. L'intenzione era: connettere tutti i sistemi che isolatamente fornivano le loro prestazioni utili ma non erano in grado di comunicare tra loro.

Al CERN si usava in precedenza l'annuario telefonico, compilato sulla base dei dati disponibili su tutti gli ordinatori con collegamenti Berners-Lee.

### **World Wide Web.**

L'incontro con Kuntz dà il via alla diffusione globale sotto il nome di "World Wide Web", il nome che Berners-Lee ha dato alla sua scoperta. P. Kuntz: "Il primo web surfer era più di un surfer. Era in grado di fare ricerche su un terzo dispositivo".

La base di dati sviluppata da Kuntz conteneva 200.000 riferimenti che voleva rendere disponibili su Internet. Bene, la dimostrazione al CERN li ha portati ad adottare la soluzione di Berners-Lee.

"Ho deciso di usare il web come un collegamento più accogliente in modo che la gente di tutto il mondo potesse fare ricerche come quelle che avevo visto al CERN"! Kuntz tornò in California con questa intenzione.

### **51. Dicembre 1991.**

Berners-Lee ricorda a Kuntz la sua intenzione - quando è partito per una conferenza sull'ipertesto.

Il 12 dicembre, Kuntz aveva completato il suo compito: la prima pagina web americana era stata scritta. Era notevolmente sobrio. <http://www.siac.stanford.edu/history/earlyweb/firstpages.shtml>.

Quella pagina serviva a due scopi:

- (1) Il link BINLIST permetteva agli utenti di cercare numeri di telefono e indirizzi e-mail nell'annuario SLAC;
- (2) HEP era l'accesso a un insieme di opere scientifiche.

### **Gennaio 1992.**

Un mese dopo - a La Londe (Francia) - Berners-Lee fece la sua prima dimostrazione fuori dal CERN.

Alla fine, ha collegato la sua base di dati con la base dello SLAC: i duecento fisici sono stati rivettati a terra. Tutti volevano tornare al loro centinaio di paesi per mostrare ai loro amici l'invenzione. In pochi mesi, la comunità scientifica si è unita alla rete.

### **Paul Kuntz**

“La rete contiene due aspetti degli esseri.

- (1) Le denominazioni virtuali facilitano le operazioni;
- (2) ciò che si può vedere e fare su di esso non dipende dalla macchina a cui è collegato”.

### **Berners-Lee.**

“Un parametro molto importante è al lavoro nello sviluppo della mia invenzione, il software è completamente gratuito perché il CERN ha rinunciato ai diritti finanziari. Conseguenza: anche il libero accesso a quel mondo scientifico”.

### **Colloquio allo SLAC.**

Il primo decennio viene celebrato nel dicembre 2001. Tra le altre cose, i campioni parlano del futuro del WWW. È stato rovinato dal crollo della New Economy delle dotcom.

### **Una signora.**

“Il web è stato ridotto a una merce. La moda della comunicazione elettronica e i suoi errori di calcolo ci hanno accecato: il punto principale è che il web ha messo in linea 500 000 000 di persone che sono ancora lì e che non scompariranno.

## **52 fisica.**

**Riferimento bibliografico :** F. Cerulus, *Fisica teorica (Fatto, formula e legge)*, in: *La nostra Alma Mater* (Leuven) 1995:1, 7/53.

### **1. Definizione**

La fisica di oggi - secondo Cerulus - è “la scienza di tutti i fenomeni - se volete: il comportamento - in natura.

**Nota:-** Curioso: il proponente identifica praticamente “natura” e “materia” (intesa come sostanza inanimata) come appare da o.c., 8,9,28 ss.- Come scienza è “pensare la materia”. Questo è il contenuto del concetto.

### **2.1. Tre aree principali.**

Il campo di applicazione comprende la microfisica (particelle, campi ad esempio), la fisica ordinaria (la materia (per la mente comune ad esempio) tangibile; e sotto forma di “solidi”), l’astrofisica (fisica astronomica).

### **2.2. La visione del mondo che la fisica contemporanea provoca.**

La portata del concetto è “un insieme materiale ordinato”, - collegato senza soluzione di continuità con la chimica e l’astronomia per esempio, - con tutte le scienze naturali (sic) e con tutte le scienze applicate... “Fino alla filosofia pari” (o.c., 7).

**Nota:** quando si legge questo, non si può sfuggire all’impressione che la fisica di oggi abbia pretese ontologiche, cioè legate alla realtà.

**Note:-** M. Fannes/ A. Verbeure, *Nuove visioni in fisica (fenomeni cooperativi)*, in: *La nostra Alma Mater* (Leuven) 1989:3, 239/250, scrive:

“Quando ci rendiamo conto che le telecomunicazioni, la microelettronica, i computer, l’energia nucleare ecc. sono frutto di teorie fisiche, ci rendiamo conto di quanto sia grande l’influenza della fisica sulla società”. (A.c., 239).

### **Definizione.**

La fisica studia la natura che circonda l’uomo sotto forma di fenomeni ripetibili e le relative osservazioni in natura. Anche la chimica o la geologia studiano tali fenomeni ripetibili in natura, eppure una caratteristica tipica della fisica è che è più interessata ai meccanismi più fondamentali (cioè: fenomeni ripetibili) che fanno della natura ciò che è? (a.c., 240).

Questo è un abbozzo di definizione generale del termine ‘fisica’ secondo il suo contenuto e la sua portata. Ricordiamo soprattutto: la natura

1. inteso come natura materiale e
2. i fenomeni ripetibili più fondamentali sono l’oggetto di quella scienza.

Non tutta la natura come la vedevano i primi filosofi greci - filosofi naturali - o come Joh. W. Goethe (1749/1830) concepì la sua scienza naturale.

### **53 Metodo fisico.**

A.W. Whitehead, *Mathematics (Basis of exact thought, Utr./ Antw., 1965, 7/11* (Mathematics (an abstract science)) è tipico della 'scienza'.

#### **Un modello applicativo.**

“Per esempio, si potrebbe chiedere a tavola: “Cos’è che ho visto, che hai sentito, che ha odorato e assaggiato?”

Risposta: “Una mela sul tavolo”. Questa è la natura come oggetto della mente media.

#### **Scienza.**

In ultima analisi - secondo Whitehead - la scienza cerca di descrivere “una mela su un tavolo” attraverso le posizioni e i movimenti delle sue molecole. Questa è un’astrazione, cioè una descrizione molto parziale: non presta attenzione a (= astrae da) me (vedere), te (sentire), lui/lei (odorare, gustare).

In altre parole: la fisica - perché è di questo che Whitehead sta ovviamente parlando - riduce il fatto o fenomeno totale a un fenomeno parziale.

**Nota:** - Ontologicamente, naturalmente, questo è un impoverimento.

#### **Matematizzazione.**

“La convinzione che la spiegazione ultima di tutte le cose si trovi nella meccanica di *I. Newton* (1642/1727; *Principia mathematica philosophiae naturalis* (1687) è l’astrazione del fatto che ogni scienza nella sua crescita verso la completezza diventa matematica”. Così Whitehead. Il che porta a una naturalizzazione (cioè un’alterazione, sì, definizione, imposta a immagine della fisica) di ogni scienza.

#### **Linguaggio matematico.**

Cerca relazioni astratte di dati - indipendenti dalle persone viventi - che mostrano regolarità (applicabili a tutti i casi) e sono immediatamente esprimibili in formule di struttura matematica e figure di misura.

*F. Cerulus, Fisica teorica (fatto, formula e legge)*, in: *La nostra Alma Mater* (Leuven) 1995:1, 7/53, lo dice così:

Un gruppo di lavoro è incaricato di indagare sulla produzione di latte delle mucche nella misura in cui essa è causata anche da fattori ambientali. Il teorico di tale gruppo iniziò la sua relazione con la frase: “Consideriamo una mucca sferica...”.

In altre parole, le mucche sono ridotte al modello geometrico “sfera”. Ogni fatto materiale viene spogliato di tutti gli aspetti che la fisica considera “complicazioni”, in modo che ciò che rimane è una testimonianza matematica che costituisce l’oggetto reale della fisica.

## ***54 Testabilità sperimentale delle affermazioni fisiche.***

*F. Cerulus, Fisica teorica (Fatto, formula e legge), in: Onze Alma Mater (Leuven) 1995: 1,7/53, afferma che alla fine il fisico deve arrivare a una teoria, cioè a un sistema logicamente coerente di affermazioni - preferibilmente matematiche - sui processi materiali.*

Ma - si noti - una teoria è un'intuizione - spesso derivante da un attacco - in una struttura matematica che allo stesso tempo serve come un protocollo, cioè come una regolazione degli esperimenti. Le affermazioni della teoria devono essere aggiustate, rese più calcolabili, o addirittura confutate, dal comportamento osservabile della materia.

Così, si testa una teoria che è generale, cioè che comprende un certo numero di comportamenti della natura. Deve, ovviamente, essere logicamente senza contraddizioni e matematicamente giustificabile.

Di pari passo con questo vanno i calcoli che, dopo essere stati testati per mezzo di esperimenti, rendono la teoria applicabile come rappresentazione dei fenomeni naturali.

Osservato sperimentalmente non è ancora formulato teoricamente.

Un esperimento, per esempio con un elettrone, non “vede” mai la massa teorica dell'elettrone come espressa nella formula strutturale. In realtà, si “vede” un'interazione molto più complicata di campi di elettroni e fotoni. La carica elettrica che si osserva sperimentalmente non è quella formulata dall'equazione matematica (che sottolinea il carattere di campo). Questa carica è determinata soprattutto dall'interazione che è l'evento oggettivo chiamato “esperimento”.

### ***Umorismo.***

Un fisico. - “Signore, il suo contenitore d'aria tubolare ha perso la sua rotondità”.

Autista dell'auto. - “Cosa?”

Fisico. - “Il dispositivo cilindrico su cui poggia il vostro veicolo non è più rotondo”.

Autista. - “Cosa?”

Fisico. - La materia più elastica intorno al telaio circolare che vi spinge in avanti attraverso le sue continue rivoluzioni nello spazio non è più rotonda.

All'improvviso, un ragazzo passa e grida: “Ehi, signore, ha una gomma a terra!”

Osservate il divario che il linguaggio scientifico crea tra il mondo dei fisici e il senso comune. Si tratta di umorismo da calendario, ma quell'umorismo caratterizza molto bene ciò che la fisica può “fare” di un normale pneumatico sgonfio!

## **55 Modelli in fisica.**

Non ci soffermiamo sulla simulazione al computer; ci soffermiamo su altri modelli. La materia e i suoi processi o comportamenti più fondamentali sono gli originali che chiedono informazioni. Come concepiscono i fisici i loro modelli?

**Riferimento bibliografico** : *J. van Eindhoven, Credere nella percezione indiretta*, in: *Nature and Technology* 65 (1997): 9 (Sept), 93. L'autore è professore di ricerca sugli aspetti tecnologici all'università di Utrecht.

### **A. Scala e percettibilità.**

(1) I pidocchi, per esempio, sono della dimensione più piccola a cui "l'occhio nudo" può discernere i dettagli.

(2) Quello stesso occhio nudo non è più al lavoro da solo, ad esempio nelle osservazioni con binocoli o occhiali da palcoscenico.

Il termine "osservazione diretta" è usato per descrivere l'osservazione che lo fa senza aiuti.

(3) Cose che sono molte volte troppo piccole per essere osservate direttamente, cioè senza strumenti intermedi, o che sono troppo grandi per essere osservate senza strumenti, sono molto comuni nella fisica microfisica, mesofisica e macrofisica.

Per van Eindhoven, questo crea modelli ("immagini") dell'originale che sono sempre un'interpretazione che rischia di distorcere almeno in parte l'originale. Se non altro perché gli stessi strumenti si basano su qualche teoria fisica o di altro tipo.

### **B. Modello applicativo.**

#### **Cristallografia a raggi X.**

La struttura dei cristalli viene testata - osservata - per mezzo dei raggi X, cioè una radiazione elettromagnetica ad alta energia (come i nostri tubi T.V., per esempio). Il modo in cui questa radiazione è piegata dà informazioni (cioè fornisce un modello) sulle distanze della griglia del cristallo.

Lo zucchero, il sale, il silicio sono cristalli, per esempio 'vedere' la struttura dei cristalli non è più una questione di osservazione diretta o di ingrandimento". Così dice l'autore.

Per convertire una struttura cristallina in un'immagine visibile (un modello di senso comune), abbiamo bisogno di calcoli al computer.

Inoltre, una teoria dell'interazione tra cristallo e raggi X sta tra i dati (l'originale) e vedere quei dati attraverso un'"immagine".

Conseguenza: non si vede direttamente. "Solo con l'aiuto di questa teoria possiamo convertire i dati misurabili in un'immagine della struttura.

Così, si possono vedere chiaramente i termini intermedi tra la nostra percezione diretta, di senso comune, e l'originale, cioè il fenomeno dei termini intermedi, cioè la strumentazione, sì, e i termini intermedi teoricamente validi.

## **56 Un esempio di ciò che Eindhoven chiama “un’errata percezione indiretta”. -**

### ***Ozono nella stratosfera***

La NASA americana ha avuto le prime osservazioni grazie alla misurazione dell’ozono nella stratosfera. Nel 1983, il satellite Nimbus 7 ha misurato - nei periodi di sole - concentrazioni di ozono fortemente ridotte (i cosiddetti “buchi”). - Assiomaticamente, la NASA non si fidava di questi dati. Sono stati trascurati.

In Gran Bretagna e in Giappone, tuttavia, si è tenuta una teoria diversa (assiomatica) sul corso dell’accumulo di ozono nella stratosfera. Le misurazioni sono state ripetute con altri metodi, risultanti da queste altre ipotesi.

**Conseguenza.** - Il buco dell’ozono è stato scoperto come un fenomeno fisico, dopo tutto.

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

Un’altra teoria riguardante un metodo appena dedotto mostra un fenomeno diverso.

Questo dimostra che i modelli fisici, come la maggior parte delle nostre conoscenze, sono prospettici, cioè espongono, sì, ma non necessariamente il fenomeno come è in sé, ma come si mostra sotto forma di modelli teoricamente determinati.

### ***Osservazioni sulle deviazioni.***

La NASA osserva un fenomeno ma non “vede” che è “di interesse fisico”. In Gran Bretagna e in Giappone si osserva lo stesso fenomeno, almeno oggettivamente, ma questa volta attraverso una forma diversa di osservazione. Quest’ultima la chiamiamo osservazione di diversione, cioè una forma diversa di osservare la stessa cosa.

### ***Un confronto.***

Più ci allontaniamo da una serie di alberi ugualmente grandi, più questi appaiono piccoli. Osservando diversamente - andiamo in quel bel viale -, stabiliamo sul posto che quegli alberi - fenomenalmente - dall’aspetto più piccolo sono tuttavia della stessa dimensione.

**A proposito:** la prima vista ci dà un lemma, che miglioriamo e rendiamo più reale con l’analisi, cioè aggiungendo altre forme di sguardo.

In altre parole, ciò che ogni fenomenologia - anche al di fuori del campo della fisica - stabilisce, cioè la prospettiva delle nostre percezioni (e anche delle nostre sensazioni), vale anche per la fenomenologia fisica.

È per questo che la fisica ha più di un modello dello stesso fenomeno (originale) in modo che un modello corregga l’altro.

## **57 Ancora: modelli in fisica (modelli di visualizzazione).**

**Riferimento bibliografico :** F. Cerulus, *Fisica teorica (fatto, formula e legge)*, in: *La nostra Alma Mater* (Leuven) 1995:1, 7/53.

### ***Inizieremo con un esempio.***

Nel 1897 viene scoperto l'elettrone. -

(1). Nel 1913 Niels Bohr (1885/1962) lo situa nell'insieme dell'atomo. Ha fuso il modello planetario di Ernest Rutherford (1871/1937) e il concetto quantistico di Max Planck (1858/1947) sugli scambi di energia. Il modello di Bohr, con il suo nucleo caricato positivamente, come un sole, circondato da elettroni caricati negativamente, come i pianeti, è più una visualizzazione che una formula strutturale matematica.

(2). Nel 1927, Werner Heisenberg (1901/1976), uno dei fondatori della teoria dei quanti, ed Erwin Schrödinger (1887/1961) scoprirono un modello matematico coerente per le leggi che governano il comportamento dei quanti (dosi discontinue di energia).

Questa teoria non può più - come il modello di Bohr - essere tradotta in una sola 'immagine', cioè un modello di visualizzazione, cioè reso comprensibile alla mente comune; ma può essere tradotta in 'immagini' accoppiate e complementari, cioè particelle e onde. Il che è difficile da immaginare per la mente comune: non ha "visualizzazione".

### ***"Gli elementi costitutivi della materia".***

Il modello atomico di Bohr, se calcolato (o meglio sigillato) dalla meccanica quantistica (Heisenberg/Schrödinger), fornì in pochi anni un modello matematico astratto per la fisica atomica e per un'altra parte della fisica, la chimica.

1. Nel caso degli atomi, pochi volt sono sufficienti per staccare gli elettroni dal loro nucleo. Questi tipi di energie ('tensioni') si verificano normalmente nelle reazioni chimiche. In altre parole: per la chimica, il modello di Bohr (nucleo + elettroni) "ha senso", cioè può essere usato come modello.

2.1. La fisica nucleare, invece, utilizza migliaia, anzi milioni di volt, perché è solo a questa energia che il nucleo si mostra composto da neutroni e protoni.

2.2. Esperimenti con energie ancora più alte mostrano che esistono "particelle" ancora più fondamentali. - Il modello di Bohr ha senso solo a certe condizioni.

Nel 1995, la fisica giunse alla conclusione che elettroni, neutrini e (tre famiglie di) quark insieme costituiscono tutta la materia. Formano "i mattoni" della natura. Ma il termine 'building blocks' nel senso comune è ad esempio i componenti irriducibili di una casa. Il termine in fisica, tuttavia, afferma che i suoi elementi costitutivi nascono e se ne vanno (particella/antiparticella), interferiscono, si raggruppano. Cosa non fanno i blocchi per la costruzione di case.

In altre parole: i modelli di visualizzazione possono essere molto limitati come modelli.

## **58 Modelli in astrofisica.**

**Riferimento bibliografico :** Anton Vos, *Jamais autant d' étoiles ne sont apparus qu' au début de l'univers*, in: *Le Temps* (Ginevra) 10 01 02,30.

### **1. La teoria consolidata.**

Le stelle nel quadro delle galassie, non appena le condizioni lo permisero, vennero gradualmente in essere per raggiungere un massimo in numero tra il big bang (l'esplosione cosmica primordiale circa 10 o 15 miliardi di anni fa) e l'era attuale.

### **2. Il nuovo modello di emergenza.**

Un gruppo di lavoro guidato da Kenneth Lauretta e i suoi colleghi (Univ. Of New York), a margine della riunione annuale dell'*American Astronomical Society* a Washington, afferma che l'universo fisico è emerso da un'oscurità primordiale sotto forma di un flusso di luce mai visto da allora. In particolare: la formazione delle stelle non è mai stata così intensa come appena 500 milioni di anni (un'inezia nella cronologia astrofisica) dopo il big bang. Da allora, la formazione di nuovi soli è solo diminuita di numero.

### **Il motivo.**

Le immagini del telescopio spaziale Hubble (1995; 1998) hanno mostrato le galassie più lontane mai osservate. Data la notevole distanza tra la nostra Terra e questi sistemi, essi si mostrano ora a noi come erano diversi miliardi di anni fa, cioè nei primi anni dell'Universo.

Il gruppo di lavoro ha studiato la luce molto debole di quei primi sistemi e ha scoperto che le fotografie mostrano solo i corpi celesti più chiari di quel periodo. Tutti gli altri che emettono troppa poca luce rimangono invisibili per il momento.

I sistemi di galassie fotografati da Hubble rappresentano solo la punta dell'iceberg: il 90% della luce che illuminava l'universo allora è troppo debole per essere visibile dalla Terra con le attrezzature di oggi.

Il gruppo pensa che la velocità di formazione dei corpi celesti in quel momento era dieci volte superiore a quella che si può osservare nello spazio vicino a noi. Questo nuovo modello di creazione, che, se testato - come il gruppo di lavoro si aspetta - e trovato vero, capovolgerebbe molte teorie, è naturalmente incontrato con una risposta molto divisa, se non altro a causa della visibilità molto bassa degli oggetti che sono molto lontani da noi.

## **59 Il concetto fisico di “caos”.**

**Riferimento bibliografico :** C. Maes, *Caos ai confini delle scienze*, in: *Onze Alma Mater* (Leuven) 50 (1996): 3 (Aug. ) 379 /408 (*Caos, Dio della confusione*).

### **Caologia scientifica (teoria del caos).**

#### **1. Il termine “caos”.**

Maes nota che - al di fuori della fisica - ‘caos’ significa semplicemente ‘disordine’ (disorganizzazione).

Anche in *I. Prigogine/J. Stengers, Order out of chaos*, London, 1984, questa definizione ha il suo effetto: non il caos deterministico (della fisica stabilita) ma una forma di disorganizzazione sta all’inizio della ‘auto-organizzazione’.

#### **Modello applicabile di caos deterministico.**

Si suppone che ci sia un tavolo da biliardo (immaginario) che

- (1) non mostra alcuna condizione di attrito e
- (2) ha un contorno arrotondato senza (i quattro) angoli. Poiché una deviazione estremamente piccola nell’angolo in cui si lancia la palla provoca un insieme di traiettorie molto diverse, l’intero movimento mostra - ciò che si chiama - una “progressione caotica”.

#### **Sistemi caotici in fisica**

come il moto della palla da biliardo di cui sopra - sono molto “sensibili” a un insieme di condizioni iniziali, così che per ogni condizione iniziale, si può trovare un’altra condizione che è molto vicina ad essa, ma che manda il sistema in movimento lungo un percorso completamente diverso.

“Anche se questa differenza è inizialmente molto piccola, se aspettiamo abbastanza a lungo, si verificherà una deviazione notevole”. (A.c., 380).

**Nota:** - Brevemente: “Anche se una causa molto piccola, tuttavia grandi conseguenze”, caratterizza questo processo causale.

#### **Modello regolatore del caos deterministico.**

Il movimento di un sistema fisico

- (1) che consiste di più di un componente (cioè: fattore di movimento) e
- (2) è “sensibile” alle interazioni e soprattutto alle condizioni iniziali e/o al contorno è detto “caotico”.

**Nota:** espressione popolare: “(Non si sa) come può rotolare una moneta”.

**Nota:** per esempio: tre pianeti che si muovono - a causa della gravità - l’uno sull’altro; - allo stesso modo: l’evoluzione del tempo sono “caotici”.

Piccoli presagi (nel senso di cause) possono causare sequenze più grandi di quelle inizialmente previste.

Allo stesso modo, il fumo di una sigaretta accesa può turbinare verso l’alto in modo imprevedibile, anche se in modo predeterminato.

## **60 Il concetto fisico di 'caos', continuato 1.**

**Nota:** note di Maes.

*Henri Poincaré, Les méthodes nouvelles de la mécanique céleste*, Parigi, 1899, sembra essere il primo lavoro sulla chaologia. Ha osservato che le equazioni matematiche della meccanica che rappresentano una progressione, a volte non sono esattamente risolvibili, ma solo tangibili.

### **Termini correlati.**

(1) La coppia “determinismo oggettivo/(in)prevedibilità cognitiva”.

(2) Il fenomeno fisico del “caos” non è incompatibile con il determinismo. Secondo Maes: al contrario!

### **(a) Determinismo,**

Il determinismo, inteso come determinismo fisico, uno degli assiomi più eclatanti della fisica moderna (A. Einstein, per esempio, non ha rifiutato il probabilismo fisico (i fenomeni hanno probabilità di accadere) come contrario al determinismo?), significa una struttura narrativa: “Se, per esempio, le condizioni iniziali, allora il corso ulteriore è necessariamente (dissuasivo).

### **(b) Prevedibilità/imprevedibilità.**

Un processo determinato è perfettamente prevedibile se si conosce la totalità delle sue condizioni (fattori, causa). Imprevedibile, tuttavia, è un processo che, sebbene in sé, oggettivamente, determinato, è ancora in parte inaccessibile alla nostra cognizione.

### **Somma finale**

Determinatezza oggettiva e quindi prevedibilità di principio. Imprevedibilità cognitiva dovuta alla mancanza di informazioni sulle condizioni.

### **Modello applicabile.**

Il lancio di un dado innesca un processo fisico che è deterministico. Tuttavia, c'è un aspetto noto (stocastico): “Pochi possono prevedere quanti occhi verranno lanciati”. (A.c., 383)

### **(2) Teoria della probabilità.**

La teoria della probabilità offre, grazie al ragionamento logico - statistico, nei processi in cui la nostra cognizione della somma dei fattori è incompleta, una specie di via d'uscita: la parte sconosciuta dei fattori è esposta nelle probabilità che si calcolano.

**Nota:** - Modelli fisici in caologia.

Tutto ciò che è stato detto sopra ci costringe a porre la domanda: “Come rappresentare il caos come un originale che chiede un modello? E un originale in parte sconosciuto?”.

(1) Come già affermato ad esempio da H. Poincaré, Equazioni dinamiche matematiche.

(2) Frattali, cioè figure geometriche capricciose (cfr. Benoît Mandelbrot (°1924) che nel 1975 ha fondato la sua teoria degli oggetti frattali, - oggetti che rappresentano sull'ordinatore le collezioni di Mandelbrot che possono rappresentare il caos deterministico).

## **61 Il concetto fisico di 'caos', continua 2**

### **(3) Teoria della complessità.**

Prima di tutto, uno schema del concetto in circolazione.

#### **Complicato.**

Un boa 707 contiene più di trentamila parti. Questo è - certamente per i non tecnici - molto complicato. Ma alla fine, rimane trasparente.

#### **Complesso**

Complesso" nel nuovo senso è meglio tradotto come "ipercomplicato", cioè: la solita complessità ma resa cognitivamente opaca. Per esempio, la posizione corretta (configurazione) di una ciotola di spaghetti vista nelle sue parti componenti. La configurazione di una boa rimane trasparente; quella dei componenti di una porzione di spaghetti è cognitivamente opaca.

Così Maes dice che (nel 1996) non conosce una buona definizione generale di 'complesso' nel senso di cognitivamente troppo complicato. Dice, tuttavia, che una teoria della complessità (futura e fisicamente valida) potrebbe essere in grado di catturare "aspetti complessi" del caos.

### **(4) Teoria della turbolenza**

Si apre un rubinetto e un getto d'acqua "turbolento" sgorga. Un tale fenomeno appare caotico, secondo Maes. Ma non abbiamo ancora (nel 1996) una definizione esatta del termine "turbolenza" (A.c., 401)

### **(5) Teoria dell'irreversibilità.**

I. Prigogine (1917/2003), nel suo *Les lois du chaos*, Parigi, 1994, usa il concetto di 'caos' per spiegare l'irreversibilità (irreversibilità del passaggio del tempo). - Altri parlano di una sorta di irreversibilità "generalizzata" degli eventi caotici.

#### **Maes:**

Un certo numero di eventi caotici sono perfettamente reversibili. - L'irreversibilità è una caratteristica dei fenomeni macroscopici.

"Una partita di biliardo può essere caotica ma non sarà mai irreversibile".

#### **Somma finale.**

Il "caos" appartiene al dominio della meccanica, l'"irreversibilità" soprattutto a quello di .... (?)

Scienziati che "dovrebbero saperne di più". (A.c.,397).

### **(1) Le scienze alfa e gamma "frintendono".**

Lo sfondo di questo malinteso. - Pensatori come H. Bergson (1859/1941) o A.N. Whitehead (1861/1947) si ribellarono alle scienze naturali stabilite. Hanno dato la colpa al meccanicismo (l'universo come una fredda macchina) e al riduzionismo (l'universo come riducibile a un piccolo numero di concetti e leggi fisiche e/o biologiche). - Entrambi i difetti sono stati chiamati anche "fisicalismo".

La caologia al servizio della critica delle scienze naturali. J. Baudrillard (sociologo), G. Deleuze e F. Guattari (psicologi), J. Kristeva (linguista), M. Serres, J.-Fr. Lyotard (filosofi), P. Davies, A. Ganoczy, A. Gesché (teologi), P. Capra (mistico), - con noi G. Bodifée e J. van der Veken, - sono tutti biasimati da Maes per un'errata comprensione del 'caos' e delle questioni connesse.

## **62 Il concetto fisico di “caos”, continua 3**

(2) Tutti vedono nella chaologia e nei suoi correlati una rottura radicale all'interno della fisica, specialmente della meccanica.

**Nota** - In effetti, secondo Maes, cadono nella proiezione: hanno una loro definizione di caos, cioè di disordine, nella loro mente e proiettano questa definizione nella fisica come se, per esempio, il determinismo fosse così buttato via.

In particolare, il termine ‘caos’, che contiene un elemento di disordine inteso come imprevedibilità (cognitiva) sia nella fisica che nella loro mente (scienze umane e altre scienze), è inteso come identico e non come parziale o analogo: concordemente, la differenza di significato non è considerata.

(3) Tutti loro - secondo Maes - fondano almeno in parte le proprie scienze alfa e gamma su quella caologia incompresa.

Così alcuni vedono nella scienza naturale rivoluzionata dalla caologia una specie di metafisica, cioè una teoria della realtà che comprende il cosmo, Dio e l'uomo. - Così il cosmologo e fisico-teologo P. Davies: “Può sembrare bizzarro, ma secondo me la ‘scienza’ offre un percorso più sicuro verso Dio rispetto alla religione. (...) Le implicazioni di vasta portata della ‘nuova fisica’.

**Nota** - la critica di Maes è apparentemente giustificata. Dimostra ancora una volta come un termine - per esempio caos - debba essere definito con precisione in termini di contenuto e portata prima di essere usato.

Inoltre, la stessa parola suona è sempre da situare come termine all'interno dell'assioma dell'uso linguistico (qui, per esempio: l'uso linguistico fisico, distinto dalle scienze alfa e gamma) a cui appartiene.

Così, se la scienza naturale stabilita deve essere sottoposta a critica, dovrà essere basata su motivi diversi da un malinteso “caos deterministico”.

### **63 Il mondo come organizzazione (materia, vita, essere umano).**

**Riferimento bibliografico :** Ludwig von Bertalanffy (1904/1972) considerava gli esseri viventi come forme di organizzazione. Ha situato questo in una teoria generale dei sistemi (1968). Nel suo *Robots, Men and Minds, (Psicologia nel mondo moderno)*, New York, 1967, 56 f. egli delinea questo come segue.

#### **1. Critica.**

“La visione del mondo di ieri - il cosiddetto universo meccanicistico - era una visione del mondo di leggi naturali cieche e di cose fisiche in movimento disordinato. -

Il “caos” era tipico degli atomi, per esempio.

**2.1.** Per caso, composti organici e forse molecole autoreplicanti sono emersi sulla terra primordiale come il precursore della vita.

**2.2.** Non meno disordinato (secondo la teoria evolutiva dell’epoca) fu l’emergere di forme di vita superiori attraverso mutazioni e selezioni casuali - in mezzo a cambiamenti ambientali accidentali.

**3.** Grazie a una coincidenza inspiegabile, lo spirito e la coscienza sono apparsi come epifenomeni del sistema nervoso.

Allo stesso modo, il comportamentismo e la psicoanalisi ritenevano che la persona umana fosse un prodotto accidentale della natura e dell’educazione. Ai fattori ereditari è stato dato un piccolo ruolo, mentre gli eventi accidentali nella prima infanzia e il successivo condizionamento hanno avuto un ruolo importante.

Dopo tutto, la storia umana è stata un accidente dopo l’altro “senza la sua ragione” (come dice lo storico H. Fisher - in una frase che rivaleggia con l’Idiota cosmico di Shakespeare).

#### **2. 1967**

Nel 1967, sembra che stiamo cercando un’altra intuizione fondamentale: il mondo come orga-nizzazione”.

Fatto centrale: “La complessità organizzata”. (O.c., 58)

Fatto centrale: il feticcio che l’uomo inventa e manipola i simboli (segni).

#### **Tre misuratori.**

Von Bertalanffy distingue chiaramente tre livelli di complessità organizzata: **(a)** meccanica, **(b)** vitale/di vita specifica, **(c)** complessità organizzata organismica. Si riferisce a Demokritos di Abdera (-460/-370), l’atomista, Aristotele di Stageira (-384/-322), il vitalista, e Ippocrate di Kos (-460/-377), l’organista.

In altre parole: von Bertalanffy cerca di rendere giustizia ai salti qualitativi (inorganico, organico, umano).

## **64 Verso una definizione di vita.**

**Riferimento bibliografico :** P. Rienks, *Biologia (Cos'è?)*, in: *Nature and Technology* 66 (1998): 2 (Feb.), 48/50. Rienks riassume E. Mayr, *This is Biology* (La scienza del mondo vivente). E.W. Mayer (°1904) è professore di zoologia all'Università di Harvard.

### ***Cos'è la biologia?***

Il libro tematizza la comunanza tra, per esempio, l'embriologia, la neuroanatomia e la biologia evolutiva in modo tale da renderle distinte dalle scienze naturali. La risposta comprende quasi trecento pagine. Questo indica che definire l'essenza della biologia non è una cosa semplice.

### ***Cos'è la vita?***

Prima di tutto, le risposte storicamente note e fin troppo brevi.

(1). I primitivi (affermano?) che anche una montagna e un albero possedevano uno "spirito".

(2). Gli antichi greci definivano tutto ciò che vive come dotato del "soffio della vita" ("psuchè").

(3). I credenti della Bibbia parlano di "anima".

Alla faccia del premoderno.

### ***Il dibattito moderno.***

Galileo pensava che "il libro della natura" fosse scritto in triangoli, cerchi e altre figure geometriche. Cartesio sosteneva che tutti gli organismi (tranne l'uomo per quanto riguarda la coscienza) erano "macchine", fenomeni spiegabili meccanicamente. Questo è il fisicalismo o meccanicismo sulla definizione della vita.

### ***Il vitalismo.***

Alcuni pensatori hanno preso posizione contro questo: hanno mantenuto termini come 'spirito', 'soffio vitale' o 'anima'. Questa è la tesi delle forme moderne di vitalismo, che propongono un principio di vita che non può essere spiegato completamente dalla fisica, anche sotto forma di chimica (biochimica).

**Nota** - G.E. Stahl (1660/1734) etichettò il suo vitalismo come 'animismo'. Friedr. Hoffmann (1660/1742) lo chiamò il suo 'organicismo', che è ancora fortemente meccanicista.

### ***Organismo.***

Intorno al 1920, secondo Mayr, emerse l'organicismo, che combinava fisicalismo e vitalismo. Persone come Ch. Darwin e G. Mendel (evoluzione e genetica) la influenzano.

### ***Organizzazione.***

Più che energia e movimento (fisicalismo) e diversa dalla forza vitale (vitalismo), l'"organizzazione" è tipica di tutto ciò che vive.

**Nota** - Questo è simile a ciò che afferma von Bertalanffy, tranne che egli presenta anche la natura inorganica come organizzata. Quindi la vita non dovrebbe essere definita semplicemente come "organizzazione", ma come un tipo di organizzazione. Ma qual è allora la specificità dell'organizzazione vivente? Rienks non si sofferma su questo.

## **65 Induzione sugli esseri viventi.**

**Riferimento bibliografico :** Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27, 604/624 (Méthodes des sciences biologiques).

Lahr afferma che le scienze biologiche studiano la “materia vivente”. Egli colloca quindi tutto ciò che vive (piante, animali, persone) nel contesto della materia.

### **1. Strato di scienze naturali.**

L’anatomia, la fisiologia, l’etologia e la patologia hanno effettivamente un pregiudizio fisico (anche biochimico).

**Modello di applicazione.** - Un veterinario, chiamato in un allevamento di bestiame con mucche belle e ricche di latte, si trova di fronte a una mucca che “non è in buona forma”. Il veterinario rompe la sua relazione con l’animale per comprendere l’animale come una persona scientificamente formata.

**Conseguenza.** - Indagine sui sintomi, interrogazione del contadino, -anamnesi (esame del passato). Quando sarà pronto, potrà prescrivere una medicina.

### **2. Strato biologico.**

La biologia è la scienza non della “vita” o della “materia vivente” ma degli individui viventi. Mentre la scienza studia i “fatti” (e le “leggi”), un veterinario (come un medico) rappresenta esseri individuali. -

#### **2.1. Strato individuale.**

Questa mucca - “un animale molto affettuoso e dolce”, dice il contadino - non è l’altra lì. Un essere vivente - certamente a livello animale - è molto più individuale di una sostanza inanimata. È quindi molto più imprevedibile e complesso.

#### **2.2. Strato tipologico.**

La mucca “coccolosa - dolce” è anche un membro di un tipo biologico o specie. È un ruminante.

(a) zoccoli zoccoli, stomaco multiplo, molari con corona appiattita.

(b) **Esclusi** artigli, stomaco singolo, canini e molari con noduli sulla corona (che definisce un predatore).

#### **Induzione analogica.**

L’analogia è sia somiglianza (un ruminante e un predatore sono entrambi esseri viventi) che differenza (un ruminante esclude un certo numero di caratteristiche di un predatore. L’analogia è sia la coerenza (le mucche vivono nei loro gruppi, a volte, come nell’Africa tropicale - accanto ai predatori nello stesso biotopo) che il divario (i ruminanti evitano i predatori).

In altre parole: l’induzione sia come generalizzazione (somiglianza/differenza) che come generalizzazione (coesione/differenza) porta alla distinzione delle specie o alla tipologia.

Chiunque - anche se sotto forma di un animale domestico o giù di lì - si occupi veramente di animali (gente del circo in primis) sarà d’accordo con quanto sopra sulla base dell’esperienza con animali che sono più che “materia vivente” in senso materialista.

## **66 Il caso assoluto nelle favole e in alcune teorie evolutive.**

Una storia è minimamente-essenzialmente un evento precedente seguito da uno successivo. Per esempio, si può sentire i biologi affermare che c'era una volta una terra senza vita (una situazione precedente) seguita da una terra con vita (una situazione successiva).

### ***Teoria delle coincidenze.***

Ora, in alcuni circoli biologici, si usa dire che l'apparizione della vita o le successive mutazioni delle forme di vita sono coincidenze.

Guardiamolo da un punto di vista narrativo, perché ciò che questi centri biologici rappresentano è una storia, cioè la storia della vita sulla terra, a partire dalle sue origini fino alle vicissitudini della vita successiva.

### ***La fiaba come storia.***

Le fiabe sono specializzate in coincidenze. In effetti, questi momenti sorprendenti sono uno dei loro fascino.

Quindi: "La pietra si è trasformata in una fata". Tradotto: la fata emerge dalla pietra. È una storia che racconta di un destino, cioè l'incontro di una pietra, e che racconta l'emergere, da una pietra, di una fata.

### ***L'assenza di una ragione sufficiente come una coincidenza assurda.***

Tutti sanno che la pietra, se vista isolatamente dal resto della realtà, non presenta una condizione sufficiente per l'emergere - fuori di essa - di una fata. O una fata appare da qualche parte fuori dalla pietra o non lo fa. Dire che una pietra "si trasforma" in una fata crea questo dilemma.

### ***Dispositivo stilistico***

Che una pietra si trasformi in una fata può essere detto con una rete di parole ma non può mai essere giustificato logicamente. Come tutto ciò che è assurdo, il nulla assoluto. Ma è un piacere estetico leggere o sentire queste sciocchezze come se fossero "un miracolo".

### ***Confronto.***

Se si sostiene che la terra nel suo corso ad un certo punto ha visto sorgere "accidentalmente" la vita, questo è possibile solo se ci si limita alla terra in quanto era senza vita, e quindi, separata dal resto della realtà, non contiene ragioni sufficienti per la vita. In altre parole, quella ragione sufficiente va cercata al di fuori della terra così vista.

Ma questo presuppone una conoscenza integrale: quindi ci deve essere una ragione sufficiente in tutto il cosmo al di fuori della Terra, anche se non la conosciamo. Eppure affermare che la Terra, all'interno delle sue possibilità intrinseche, vede la vita sorgere per caso è raccontare favole, in cui le cose sorgono senza alcuna ragione sufficiente. È un piacere estetico ma assolutamente nulla. Una rete di parole pseudo-scientifiche. Un modo di dire che sottolinea tutto tranne la verità.

## **67 I sostenitori del contingentismo evolutivo.**

**Riferimento bibliografico :** Jean-Jaques Kupiec/ Pierre Sonigo, *Ni Dieu, ni gène (Pour une autre théorie de l'hérédités)*, Parigi, 2000.

La genetica, una delle massime conquiste dell'attuale modello biologico, in: dal dipanarsi dei genomi alle loro applicazioni mediche. Entrambi gli autori, uno filosofo, l'altro biologo, etichettano la "teoria genetica" come pre-darwiniana e quindi arretrata.

### ***Il modello di Darwin.***

Darwin - secondo Kupiec/Sonigo - ha risolto una volta per tutte con il finalismo. Ha affermato che l'evoluzione delle specie biologiche non è la realizzazione di un "programma" predeterminato - e quindi "finalistico", cioè diretto a un obiettivo - ma il risultato della selezione naturale dei singoli esseri biologici nella misura in cui si confrontano con i cambiamenti ambientali contingenti (accidentali). Che è biologico - modello evolutivo.

### ***programmazione genetica.***

(a) La genetica stabilita sembra essere finalista: la totalità dei geni è infatti un modello concettuale che significa fin dall'inizio la realizzazione dell'individuo biologico come totalità.

(b) Gli autori . - Recenti risultati in biologia mostrano che il legame tra il gene e la corrispondente caratteristica fisica che l'individuo biologico percepisce è tenue. Ci si risparmia allora di dire che i geni sono "il campo genetico", cioè nient'altro che una specie di prefisso la cui realizzazione è tutt'altro che certa.

### ***2. Programmazione embriologica.***

Sulla scia di ciò, l'embriologia ha bisogno di una revisione. -

(a) Il modello stabilito. - Sulla base di "istruzioni" geneticamente codificate (cioè latenti nei geni), le cellule dell'embrione, che all'inizio sono tutte identiche, si differenziano gradualmente e diventano cellule specifiche (cioè ognuna con un proprio scopo).

(b) Gli autori : Le cellule sono "gettate" in cambiamenti ambientali contingenti che portano alla "selezione naturale" di queste cellule che sono così pronte a differenziarsi - senza un programma genetico iniziale.

**Nota** - Questo tipo di narrazione della storia delle cellule e degli embrioni impegna il caso (sistematicamente anti-finalista) dove la nostra cognizione limitata non vede ragioni sufficienti sia per le mutazioni che per le differenziazioni.

Chi racconta la scienza biologica in questo modo, lo fa secondo uno schema narrativo che è presente anche nelle fiabe: anche qui si incontrano coincidenze "miracolose", cioè eventi senza alcuna ragione sufficiente. Che è una forma di "spiegazione irrazionale", cioè una spiegazione zero.

## **68 Teoria evolutiva (logica).**

### ***L'essenza del caso.***

Se vogliamo dare una definizione veramente generale del caso, è questa: “Tutto ciò che non ha una ragione o un fondamento sufficiente è accidentale” e quindi immediatamente irrazionale, se il latino per ragione (fondamento) è “ratio”. Supporre la coincidenza è supporre che ci sia qualcosa che esiste senza “ratio”, senza ragione.

### ***I gradi della ragione.***

Per mantenere la discussione trasparente, seguiremo *Vladimir Soloviev* (1853/1900), nel suo *La justification du bien (Essai de philosophie motale)*, Parigi, 1939, 190 ss., dove si esprime come un pensatore cristiano ortodosso sull'evoluzione come spiegato da *Charles Darwin* (189/1882), *L'origine delle specie per mezzo della selezione naturale* (1859).

L'evoluzione.

Prima di tutto, Soloviev, insieme ai biologi del suo tempo, afferma che l'evoluzione delle specie viventi è un fatto, cioè un fatto scientificamente innegabile.

Come assioma Soloviev afferma - per comprendere le tappe - che “da  $a + b$  posso trarre  $a$  o  $b$ , o  $a + b$ , ma da  $a$  posso trarre solo  $a$ ” (o.c.,191).

In altre parole, se l'inferiore in termini di struttura e sviluppo biologico è solo l'inferiore, senza mostrare alcuna traccia del superiore in sé, allora il logicamente superiore non può essere tratto solo da esso.

**Nota** - Soloviev nel XIX secolo assumeva che se i fatti sono dati, l'evoluzione che essenzialmente sta o cade non solo con le mutazioni ma con i salti che portano a una struttura e a un corso più complicati e completi, questi fatti possiedono una loro ragione o terreno sufficiente per essere comprensibili, cioè forniti di ‘ratio’ o ragione.

Egli simboleggia questo in: “Se  $a + b$ , allora  $a$  o  $b$  o  $a + b$  intelligibile”. La prefazione “Se  $a + b$ ” significa la ragione sufficiente o l'intelligibilità. Se la ragione sufficiente (espressa nella prefazione) è solo  $a$  o solo  $b$ , allora solo  $a$  o solo  $b$  possono essere tratti da essa (pensati esclusivamente), cioè resi esistenti e intelligibili. - o.c., 187.

### ***Livelli evolutivi.***

La pietra esiste (*nota*: come essere inorganico). La pianta esiste e vive. L'animale vive ed è consapevole della sua vita. L'uomo comprende il senso della vita sulla base del pensiero. I figli di Dio (*nota*: che condividono la vita soprannaturale di Dio) realizzano effettivamente il senso della vita in modo attivo, cioè: il perfetto ordine coscienzioso in tutte le cose fino alla fine (*nota*: fino a ciò che la Bibbia chiama “i tempi finali”).

Questa è la sua caratterizzazione delle linee evolutive in poche parole.

### **69 Teoria evolutiva (vista logicamente) (continua 1).**

In altre parole: essere molto pronti: Soloviev vede un fatto come condizionato da una ragione o una salvezza sufficiente (in sé o fuori di sé o le due cose). Oppure: un fatto è esistente e concepibile solo con una tale ragione o “spiegazione” sufficiente.

#### ***L'evoluzione della ragione sufficiente.***

O “giudizi logicamente espressi”, l'evoluzione della frase preposizionale che fonda logicamente la frase postposizionale. Guardiamo i passi evolutivi.

##### **1. Una pietra cade sull'altra.**

L'effetto sulla seconda pietra è puramente fisico. (Nota: la fisica è intesa nel suo senso globale attuale: include micro e macro processi e anche la chimica).

La ragione sufficiente di questo effetto è fisica: per una ragione o per l'altra (si pensa alla gravità di Newton), una prima pietra cade e questa cade sulla seconda. Per esempio, un pezzo salta dal secondo e lo polverizza.

##### **2. Una pianta influenza l'altra.**

Quando un albero enorme getta la sua ombra su una piccola pianta, non è solo un processo, è anche un processo biologico. Il fatto che il piccolo impianto diventi invivibile non può essere spiegato da fattori puramente fisici (cioè ragioni o motivi).

“Se solo le ragioni fisiche, allora solo gli effetti fisici sono possibili”. Si può vedere che la “spiegazione” della sopravvivenza che disturba il corso (e la struttura) della piccola pianta è biologicamente comprensibile. Una pietra mette in ombra l'altra ma non rende quest'ultima invivibile.

##### **3. Un animale ne morde un altro.**

Quando un leone africano morde una iena che vuole rubare la sua preda, è un atto reciproco che ha un impatto puramente fisico ma è essenzialmente più che rendere una piccola pianta impraticabile da una grande: la ragione sufficiente è tipicamente animale.

Il leone ha fame, la sua preda è minacciata; si rende conto della minaccia (coscienza animale); si rende conto della fonte della minaccia, una iena; reagisce con i suoi denti, adattati dall'evoluzione. La iena reagisce a tutta la situazione, - non come una pietra che gli cade addosso, - non come una pianta resa impraticabile da una pianta più potente, ma come un animale che reagisce a un animale.

La struttura animale e il corso animale rendono solo la lotta per la preda esistente e comprensibile come la ragione sufficiente di questa lotta.

## **70. Teoria dell'evoluzione (vista logicamente) (continua 2).**

### **4. Un uomo ne uccide un altro. -**

Si tratta di un processo reciproco che non può essere ridotto al fisico, al vegetale o all'animale senza ignorare aspetti essenziali. Quando l'11 settembre 2001 i terroristi uccidono diverse migliaia di loro simili per mezzo di aerei dirottati che volano contro le torri del WTC, questo dramma porta già i tratti di un livello umano o della lotta per la vita.

Gli animali, per quanto astuti e potenti, non raggiungono questo livello di eliminazione. Solo gli esseri umani possono fare questo. La ragione sufficiente non è quindi inorganica, non vegetale o animale, ma una ragione umana, anche se c'è un aspetto inorganico, vegetale o animale o una ragione parziale: l'uomo si eleva al di sopra degli animali nella struttura e nello sviluppo, ma c'è, per esempio, molta vita animale nel livello umano di esistenza.

### **5. Le autorità ebraiche lasciarono che i soldati romani crocifigessero Gesù.**

Perché una cosa del genere esista e sia comprensibile, è necessaria un'altra ragione sufficiente. La struttura dello stato ebraico nell'impero romano, il messaggio di Gesù che vuole evolvere completamente l'Antico Testamento, la base della religione ebraica, il rifiuto radicale non tanto del "popolo" che vedeva in Gesù un profeta, ma dell'avanguardia del tempo (farisei e scribi) che voleva mantenere le cose come erano - tutto questo è la ragione sufficiente per la morte di Gesù sulla croce.

Per l'ebreo e il cristiano, quindi, questo è più di un semplice dramma umano.

### **Somma finale.**

In altre parole, ci sono tipi di ragioni sufficienti. - L'assioma "Ogni cosa ha la sua ragione" (Platone) deve mostrare nel termine "ragione" una varietà che l'evoluzione pensa esista come fatto.

### **Corso d'azione necessario; nessun corso d'azione accidentale.**

Questo significa immediatamente che il termine 'necessario', come il termine 'ragione', è aperto alla diversità. Così, è fisicamente necessario che una pietra allentata cada su un'altra; è botanicamente necessario e inevitabile che un leone morda una iena che minaccia la sua preda; è "umanamente" necessario che i terroristi distruggano le torri del WTC a New York; è necessario a livello ebraico che Gesù muoia sulla croce.

In tutti questi casi, la persona comune dice: "Se si conosce la situazione, allora bisogna farlo".

**Per concludere:** anche la necessità si evolve con i livelli di esistenza.

## **71 La gravità e l'evoluzione delle forme di vita.**

Cominciamo con qualcosa di più scientifico. *Anton Vos, Les scientifiques ouvrent leurs bras aux ondes gravitationnelles prédites par Einstein*, in *Le temps* (Ginevra) 08 01 02, 3v.

Isaac Newton (1642/1727) derivò la sua teoria generale della gravità e la legge che contiene, dalle tre leggi di Joh . Keplero (1571/1630) che riguardano i movimenti dei pianeti intorno al sole. Questa teoria newtoniana ricevette un modello fisico rinnovato nel 1916 dalla teoria della relatività generalizzata di A. Einstein (1879)/1955. Ridotto a ciò che il senso comune può cogliere, questo si riduce a quanto segue.

(1) L'universo, materialmente parlando, consiste di tre dimensioni spaziali (lunghezza, larghezza, altezza) e una dimensione temporale, per cui si può parlare di "spazio-tempo".

(2) Nel terreno, all'interno di questa teoria, la massa (che si manifesta per esempio nel peso) e l'energia sono identiche o almeno equivalenti ( $E= mc^2$ ).

### **Spazio curvo.**

Una massa (o energia), se sufficientemente accumulata, curva lo spazio in modo tale che ciò che è - nel senso comune - una linea retta, è in realtà una curva. Per esempio: un raggio di luce, se si avvicina abbastanza a un tale concentrato, segue un percorso che è di fatto curvo.

### **Gravità.**

Sperimentiamo come fenomeno diretto che siamo "attratti" dalla terra sotto i nostri piedi e chiamiamo questo "gravità". Ciò che noi sperimentiamo come "pesantezza" (e vediamo intorno a noi), diventa nella teoria di Einstein il fatto che la nostra (piccola) massa è attratta dalla (lo spazio curvo della) massa (grande) della terra che a sua volta si muove nello spazio curvo del sole proprio come gli altri pianeti solari.

### **Onde gravitazionali.**

Sempre secondo la teoria della relatività di Einstein: se masse sufficientemente grandi (energie) sono sottoposte a un'accelerazione improvvisa, allora questo causerebbe onde gravitazionali - un po' come un sasso che si schianta in uno stagno causa una serie di onde.

La collisione di due buchi neri o di una supernova (ovviamente grandi concentrazioni di massa ed energia rispettivamente) spiegherebbe una tale accelerazione. Questo modello di onda, tuttavia, è ancora non testato e quindi ipotetico, ma i fisici (LIGO negli stati della Louisiana e di Washington e GEOGOO vicino ad Hannover) stanno preparando gli strumenti per testare quella parte della teoria.

## **72. Nota: livelli di gravità e di esistenza.**

### **1. La ragione deterministica (spiegazione).**

I. Newton vedeva una mela cadere come qualsiasi altro corpo puramente materiale. Che lo si chiami Newton (determinismo gravitazionale) o Einstein (spazio curvo), la caduta è determinata dai corpi che - per quanto puramente inorganici - non possono resisterle. Immediatamente questa caduta è prevedibile se la totalità delle condizioni (per esempio le condizioni iniziali) sono note.

### **2. La ragione non semplicemente deterministica.**

Qui si rivela una delle caratteristiche della vita che è molto chiaramente stabilita per la mente comune - e favorita anche dalla biologia o dalla scienza umana più avanzata - e cioè il controllo della gravità. Questo apparentemente avviene per mezzo di un misterioso meccanismo in tutti gli esseri viventi che è tale da vedere attraverso lo spazio curvo (per citare Einstein) e - per di più - lo supera, tra l'altro sottoponendo quella forza al suo corso normale, o ai suoi obiettivi.

**2.1.** A causa di questo meccanismo, una pianta cresce, almeno in parte, contro lo spazio curvo creato dalla terra, cioè verso l'alto. Questo è esattamente nella direzione opposta rispetto, per esempio, alla pietra che cade semplicemente.

**2.2.** In virtù di quel meccanismo, ma ora acceso nelle strutture che rappresentano la coscienza animale, la vita animale si muove contro la gravità su tutta la terra. - Gli scienziati hanno scoperto che i nidi di termiti in Africa centrale, con le loro alte torrette sporgenti, contengono un meccanismo di regolazione dell'aria e del calore, in modo che per l'astuta azione delle termiti, l'aria calda sale dal nido e l'aria più fredda scende, - movimenti d'aria che sono di per sé soggetti alla gravità, ma che vengono spenti dalle termiti nella loro pianificazione del nido.

Per non parlare della capra di montagna che salta su per le montagne - tutto contro "la caduta dei corpi inorganici".

**2.3.** In virtù di un meccanismo analogo, ma ormai abilitato negli obiettivi umani, gli alpinisti scalano l'Himalaya o gli aerei con o senza equipaggio decollano o l'uomo va nello spazio cosmico.

### **Somma finale:**

La vita è soggetta alla gravità, una delle forze fisiche più fondamentali. Eppure: su almeno tre livelli, la vita ha un meccanismo che sfida la gravità. Alcune 'cose' senza vita nel mezzo.

In altre parole, la vita e le sue tappe evolutive mostrano una caratteristica che dimostra chiaramente l'impotenza della forza gravitazionale.

### **73. L'uomo interpretato biologicamente.**

**Riferimento bibliografico :** H. Ponchelet, Yves Coppens (*Le propre de l'homme*), in *Le Point* (Paris) 02.11.01, 114/115.

È un'intervista dopo Yves Coppens/ Pascal Picq, *De l'apparition de la vie à l'homme moderne/ Le propre de l'homme*.

I due volumi hanno lo stesso titolo: *Aux origines de l'humanité*, Paris, Fayard. La discussione riguarda ciò che rende gli esseri umani, biologicamente parlando, esseri umani.

**A proposito:** Coppens fu con D. Johansson e M. Taïeb lo scopritore di Lucy (Australopithecus afarensis (1974) "il padre di Lucy").

#### **Il modello generale.**

La cosmologia fa da sfondo: così come gli astrofisici hanno stabilito che la materia, sebbene inerte (lenta in senso fisico), sviluppa tuttavia un processo di crescente complessità e ordine nel tempo, così anche la biologia: con il passare del tempo, la vita si organizza in forma di complessità sempre maggiore.

Questo orientamento è una grande legge universale (a;c; 114). In altre parole, la vita in evoluzione ha uno scopo.

#### **L'uomo all'interno di quel modello universale.**

Ciò che distingue l'uomo dal resto del mondo vivente è - almeno secondo lo stato attuale (2001) delle scienze - che è la forma di vita più complessa e organizzata del nostro pianeta. - Questa è la tesi che Coppens continua a cercare di rendere vera.

#### **Dati.**

Coppens è un paleoantropologo sul campo (vedi il suo ruolo in relazione a Lucy). I fossili parlano una lingua tale che l'evoluzione "non è più una semplice ipotesi tra le altre" ma un fatto. Persino il Papa l'ha riconosciuto nel 1996.

#### **Osservazione logica.**

Ricordiamo i termini "la comprensione completa" e "la comprensione integrale". Presumibilmente, un osso pietrificato.

(a). Unificazione individuale: si cerca di inserirlo nel proprio insieme biologico.

(b). Generalizzazione: altri ritrovamenti (e le loro generalizzazioni) mostrano degli insiemi simili.

(c). Generalizzazione collettiva: gli esseri viventi evocati dalle testimonianze avevano relazioni reciproche (riguardo al cibo, alla vita sessuale, alla lotta per la sopravvivenza, per esempio)

(d). Definizione integrale: questa connessione è situata nell'insieme degli esseri viventi. - La presentazione di Coppens dà - in breve - il concetto completo (da a a c) e integrale (d) basato sui risultati: egli situa l'uomo nel quadro fisico (vedi modello generale sopra). Soprattutto, situa l'uomo nel quadro delle scimmie come parenti biologici da tipizzare, cioè cosa esclude e cosa include rispetto ai tratti. L'induzione analogica alla base della tipologia è il metodo induttivo appropriato all'oggetto di studio.

### ***74 1. L'uomo rispetto alle grandi scimmie.***

Biologicamente, anche dal punto di vista del DNA, l'uomo e le grandi scimmie sono strettamente - a volte molto strettamente - correlati. - Discendono da un antenato comune, ma si sono differenziati in modo tale che, per esempio, lo scimpanzé non è l'antenato dell'uomo, ma un essere biologico strettamente legato.

#### ***I tre angeli della primatologia.***

Louis Leakey (1903/1972) scoprì dei fossili in Kenya e Tanzania, cioè il *parathropus boisei* (*zinzanthropus* (1959), un australopiteco, e l'*homo habilis* (1961), un ominide.

Ha spinto tre donne a studiare localmente le grandi scimmie, cioè Jane Goodall (gli scimpanzé in Tanzania), Dian Fossey (i gorilla in Ruanda) e Biruté Brindamous Galdikas (gli oranghi nel Borneo). Hanno scoperto che molte forme di comportamento che si pensava fossero esclusivamente umane (cioè il tipo precedente) si trovavano anche nelle grandi scimmie (cioè il tipo più recente).

Proprio come gli umani, gli scimpanzé litigano tra di loro. La lotta di potere per il dominio all'interno di un gruppo non si ferma. I gruppi che vivono in prossimità si attaccano l'un l'altro; infatti, organizzano pattuglie notturne per sorvegliare i confini territoriali. Ci sono anche le guerre.

#### ***Gli scimpanzé usano strumenti che sono stati trovati.***

##### ***Claude Lévi-Strauss (1908/2009) ha confutato.***

I bonobo, una specie di scimpanzé che, come gli umani, si accoppiano faccia a faccia, hanno una specie di esogamia: le femmine di un gruppo lo lasciano e cercano un partner maschile nei gruppi vicini.

Che CL. Lévi - Strauss (etnologo strutturalista) ha confutato chi affermava che il tabù dell'incesto era l'epitome della caratteristica umana.

#### ***Protoculture o culture reali?***

Gli scimpanzé che Frédéric Joulian ha studiato in un gruppo della foresta di Taï (Costa d'Avorio) rompono le noci mentre i gruppi vicini non lo fanno. Scrive di aver scoperto noci rotte, dimostrando che questa "cultura" può risalire fino a quattrocento anni fa.

Una cosa del genere è possibile solo se c'è una trasmissione - "tradizione" - di questa tecnica di generazione in generazione. Questo comporta anche un processo di apprendimento, cioè l'educazione dei giovani scimpanzé.

#### ***Due interpretazioni.***

Si etichetta un tale tipo di cultura come "protocultura" (se si vuole: cultura iniziale). Yves Coppens pensa che si tratti di "cultura reale".

**Nota:** - Tutto dipende da come si definisce il termine 'cultura' e da come si definisce l'aspetto umano della cultura umana, naturalmente. Dopo tutto, anche se l'uomo usa anche strumenti trovati, il modo in cui lo fa e il quadro in cui lo fa, differisce da quello delle grandi scimmie: il comportamento esteriore è portato da una vita mentale tipicamente umana.

## **75 2. L'uomo diverso e superiore alle grandi scimmie. -**

Anche se Coppens è sempre sorpreso dall'“elemento umano” nelle grandi scimmie, sottolinea tuttavia il divario tra i due tipi di esseri viventi. Riproduciamo - un po' abbreviato.

### ***La coscienza umana.***

Jean Piveteau, insegnante di Coppens, ha detto: “Un animale sa molto, ma un uomo sa di sapere.

Gli etnologi sostengono che le scimmie hanno una coscienza. Tuttavia, Hélène Roche, la preistoria, nota che in natura una scimmia non fabbricava i propri utensili. E, anche se c'   un piccolo scimpanz   nello zoo di Anversa che taglia i massi per renderli taglienti, aveva bisogno dell'esempio di un umano. - Le grandi scimmie usano strumenti, ma l'umanit   ne inventa sempre di nuovi.

### ***Societ   umana.***

Gli scimpanz  , per esempio, sono apparentemente organizzati socialmente. Le forme umane di organizzazione, tuttavia, sono molto pi   numerose e talvolta estremamente sofisticate. Per esempio, alcune scimmie combattono tra loro, ma le guerre umane sono razionali ed estreme. I Bonobo sembrano aderire a una sorta di tab   dell'incesto, ma le leggi umane sull'argomento sono radicalmente diverse.

### ***Il senso dell'arte umana.***

Molto prima dell'apparizione del popolo della grotta di Lascaux, i Neanderthal raccoglievano belle pietre, bei fossili e facevano collane con conchiglie trovate o con denti forati. Dal loro tempo, la rivoluzione culturale dell'umanit      in pieno svolgimento.

### **3. L'uomo come metafisico.**

“Cosa siamo venuti a fare sulla terra? Da dove veniamo? Queste domande fondamentali non si trovano nemmeno nelle grandi scimmie, ma si trovano nella “materia pensante”, che ha spinto gli uomini nelle loro societ   per tre milioni di anni a trovare una risposta a queste domande - descritte da Coppens come “spaventose”.

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

Un salto qualitativo, in tutti gli approcci graduali all'“umano”, separa anche le grandi scimmie dall'umanit  .

**Nota:** Coppens: “Se si lasciano vivere abbastanza a lungo gli scimpanz  , potrebbero raggiungere la soglia della coscienza umana (e sulla sua scia le forme d'arte delle societ   tipicamente umane e - chiss   - lo stadio metafisico)”. L'evoluzione biologica con l'emergere di nuove specie (in questo senso) presuppone, tra l'altro, che piccoli gruppi vivano in isolamento per un tempo sufficientemente lungo. Si pu   quindi parlare delle grandi scimmie come originali solo in misura limitata in termini di modelli umani.

## 76 Scienze umane.

“L’uomo” come oggetto della scienza professionale è abbozzato molto brevemente in G. Legrand, *Vocabulaire Bordas de la philosophie*, Paris, 1986, 306s. (Scienze umane).

### 1. Scienza politica etica.

Per la maggior parte dei pensatori greci antichi, l’oggetto preminente del pensiero era (a) l’uomo e questo (b) nella sua società. Le scienze umane furono così chiamate “scienze morali e sociali”, perché l’oggetto principale era l’uomo virtuoso (coscienzioso) nella sua società.

### 2. Scienze umane.

1. **David Hume** (1711/1776), figura di punta dell’Illuminismo inglese, pose il problema dell’“uomo” come oggetto delle scienze moderne, empiriche o sperimentali. Può essere visto come il pioniere delle scienze naturali che stanno emergendo dal 1950 circa.

2. **D. Diderot** (1713/1784; enciclopedista), **Lamettrie** (1709/1751; *l’homme machine* (1747): - **G. Buffon** (1707/1788; biologo); - **de Sade** (1740/1814; *La philosophie dans le boudoir* (1795), **J.J. Rousseau** (1712/1778); *Emile* (1762) con altri che saltiamo, nel povero Hume, definiscono l’uomo (1) riduttivamente e (2) spesso in modo contraddittorio tra loro.

3. **I. Kant** (1724/1804; figura di punta dell’Aufklärung tedesca) vede nell’“uomo” il piedistallo di tutte le scienze; **G. Hegel** (1770/1831) assorbe l’“uomo” nel suo Spirito o Idea onnicomprensivo.

4. **Il Positivismo** (**A. Comte** (1798/1875) e altri) non crede in una scienza globale dell’uomo e riduce “l’uomo” a “fatti sociali”.

### Il parere di G. Legrand.

(a) L’oggetto.

Le scienze umane di oggi riducono troppo la scienza umana a “un accumulo di fatti e statistiche indiscriminate e brutali”. - Solo la storia e la psicoanalisi hanno come oggetto “l’uomo”.

(b) I metodi.

Non esiste un metodo comune a tutte le scienze umane: “L’etnologo non interroga l’uomo primitivo su un divano (*nota*: come fa la psicoanalisi). Il sociologo - salvo eccezioni - trascura il passato dei gruppi che studia”.

**Nota:-** Due scienze umane non sono menzionate nel dizionario di Bordas.

(1) La scienza ermeneutica dell’uomo (**W. Dilthey**, *Einleitung in die Geisteswissenschaften*, 1883).

(2) Le scienze cognitive che studiano la “mente” (vita mentale), il cervello, il corpo e la società e che comprendono, su una base puramente materialista, la filosofia, la psicologia, l’intelligenza artificiale, le neuroscienze, l’antropologia e la linguistica (**J.FR. Dortier**, *éd., Les sciences de la cognition*, Auxerre, 2001)

## **77 La significatività (senso di scopo) nel giudizio è significativa.**

Secondo Wilh. Dilthey - sulla scia di *P. Dan. Schleiermacher* (1786/1834), *Dialettica* (1839), che introdusse il termine “ermeneutica” (fino ad allora “scienza dell’interpretazione testuale”) e la concepì esistenzialmente, cioè come un arco di vita, tutta la vita è una lunga interpretazione. Secondo CH.S.S. Peirce, l’uomo è essenzialmente una persona di interpretazione, un interprete.

*Jaap Kruithof, De zingever (De zingever) (Un’introduzione allo studio dell’uomo come essere significante, apprezzante e agente)*, Anversa, 1968, afferma che tutta la vita è una vita di interpretazione nelle tre forme principali che sono la significazione (giudicare), l’apprezzamento, l’azione (agire).

Così: chi tratta qualcuno in modo conscio o inconscio, consciamente o inconsciamente “interpreta” quell’altro essere umano con il suo agire, anche se questo non esclude il significato e l’apprezzamento, naturalmente. Anche se tratta qualcuno senza dire una parola.

### **1. Il significato come comprensione del significato**

Da qualche tempo, il direttore di un’azienda sta sperimentando una riduzione del margine di profitto. Questo cambiamento è un segno: in mezzo all’economia in rapido cambiamento di oggi, l’azienda ha bisogno di una ristrutturazione.

Il manager coglie il senso quando ammette coraggiosamente che la politica sta almeno in parte fallendo. Ci vuole coraggio per dare un senso a questo cambiamento.

Logicamente. “Se (A) svolta e (B) senso coraggioso, allora (C) comportamento responsabile”.

### **2. Il significato come interpretazione del significato.**

Un manager ha notato che i rapporti dei rappresentanti mostrano una tendenza al ribasso da mesi. Questa svolta è un segno, un segnale. Forse la conclusione è: la forza di vendita ha bisogno di attivazione, forse anche di una profonda revisione.

Il manager dà un senso al segnale quando non ha il coraggio di “guardare la realtà negli occhi”, per esempio a causa di una mancanza di semplice umiltà. Il suo apporto soggettivo nella valutazione del segnale dato oscura la sua visione di quel segnale. Non afferra correttamente, - non vuole afferrare correttamente, la svolta. Egli crea il senso, cioè porta tra sé e il segnale dato un errore di giudizio inquietante.

Logica: “Se (A) svolta e (B) direzione sbagliata, allora (C) comportamento irresponsabile”. In particolare: Il senso non viene dal dato. Una logica di giudizio non può guardare oltre i due - senso e direzione del senso - senza diventare “irreale”.

## **78 Scienza umana di nuovo scienza politica etica.**

**Riferimento bibliografico :** W. Lepenies, “Ist es wirklich so?” (*Der Möglichkeitssinn in den Sozialwissenschaften*) in: *Neue Züricher Zeitung* 24.02.1996, 69/70.

**Nota:** - Dal 1950+, le scienze morali-sociali sono diventate le scienze umane di oggi. Sembra che stia avvenendo un cambiamento al contrario.

### **1. Economia come “scienza dura”.**

In un senso fortemente stabilito, l'economia è una scienza solida come una roccia:

(a) È una scienza naturale e non tiene conto degli esseri umani e del loro contesto culturale;  
(b) l'unico linguaggio che si adatta a questo è il linguaggio matematico (tabelle, statistiche, grafici, - teoria formulata matematicamente, accessibile solo agli “addetti ai lavori”. Questo è il modello prevalente.

### **2. Crisi della scienza economica consolidata a partire soprattutto dal 1989.**

Nei paesi occidentali, la crescente disoccupazione (con gli ‘esclusi’), nelle economie ex comuniste la transizione dall'economia di comando (socialista) all'economia liberale di libero mercato, hanno costretto gli economisti matematici a ‘calcolare’ con fattori non economici (cioè scientificamente accessibili). Fino ad oggi (1996), l'economia come teoria non è riuscita ad includere questi fattori.

#### **3.1. Cambio di stile.**

(a) Opinioni di “ribelli competenti” (Asok Desai) che criticano all'interno della stessa scienza economica;

(b) le necessità di un qualche tipo di analisi economica all'interno delle scienze non economiche (geografia, - biologia, - psicologia, - sociologia, - storia, - tu, anche estetica) portano a un'evoluzione all'interno della scienza economica naturale.

#### **3.2. L'economia come scienza socio-morale.**

“Possiamo di nuovo parlare delle scienze umane come scienze morali”. (A.O. Hirschmann, *Moralità e scienze sociali (Una tensione durevole)*). Così dice Lepenies.

I fatti stabiliti cognitivamente (“Ist es wirklich so?”) sono situati all'interno di poste in gioco etico-politiche. (“Es könnte wahrscheinlich auch anders sein”).

In altre parole, il pensatore moralmente e socialmente impegnato (come un economista, per esempio) tiene conto che l'uomo può intervenire in quello che - almeno nel modello delle opinioni consolidate - è solo un evento scientifico naturale.

Così: Amartya Sen, *Povertà e carestie* (Harvard), descrive le carestie in un linguaggio più che fisico e matematico. Subito, sia l'autore come personalità impegnata che il suo temperamento (che è più della fredda constatazione dei fatti) vengono più chiaramente al loro diritto nei testi di scienze umane. La scienza umana, intesa come scienza naturale, ridiventa una scienza etico-politica.

## **79 La razionalità della storia: modello logico della storiografia.**

**Riferimento bibliografico :** *J.P. Vernant, Mythe et pensée chez les Grecs*, II, Paris, 1971, 55. - La domanda è: “Tutto ciò che accade è logico e quindi razionalmente comprensibile?”.

### **1. Il senso comune.**

Doveva venire”. È così che la persona comune esprime la connessione tra ciò che precede - come ragione o fondamento, in latino: ratio -, e ciò che segue, cioè il fenomeno accertabile.

### **Appl. Modello**

Improvvisamente scoppia uno sciopero in una fabbrica

(1) Per gli estranei: sorpresa totale.

(2) per le persone coinvolte: “La tensione era troppo alta”. Lo sciopero aveva dei presagi, cioè delle premonizioni:

(a) il mecenate si è comportato male per mesi;

(b) i sindacati non hanno ceduto un centimetro.

Gli addetti ai lavori dicono “Era destino che accadesse”, cioè quando si conoscono tutti i dati e se ne deduce.

### **2. La mente storica.**

Vernant, o.c., 55, cita lo storico greco antico Thoukudides di Atene (-465/-401) nella sua Guerra del Peloponneso.

Su questo punto, J.M. Meyerson dice: “L’ordine degli eventi di Thoukudides è logico (...). Con lui, il tempo non è semplicemente cronologico: è quasi un tempo logico”.

Jacqueline de Romilly conferma: “Il racconto di Thoukudides - per esempio di una battaglia - è una ‘teoria’.

**Nota:-** J. de Romilly significa naturalmente “logica applicata”. In questo senso, Thoukudides descrive una vittoria ottenuta come un ragionamento confermato: “Se si conoscono le circostanze (i fattori), la vittoria è deducibile, perché è una sorta di necessità storica”.

### **Modelli logici.**

Thoukudides stabilisce i fenomeni storicamente dati come originali che richiedono un modello. Beh, cerca il più possibile di seguire il modello logico “se i presagi o le condizioni, allora i fatti ne seguono non solo cronologicamente ma logicamente”. In questo senso, la sua storiografia è l’esposizione della razionalità dei fatti.

### **La filosofia di Hegel.**

Chi non pensa a Hegel? Per lui, tutto ciò che è stato, è ora, sarà mai, è logicamente strutturato, se volete: logica applicata. Nella sua *Philosophie des Rechts* dice:

“Tutto ciò che è reale (cioè logicamente giustificato nei fatti) è razionale (‘vernünftig’). E tutto ciò che è razionale è reale”. Nella sua visione: in tutto ciò che è determinabile fattualmente (è fenomeno), è all’opera una ‘Vernunft’, una razionalità onnipresente. Anche se Hegel (e anche Thoukudides) sa che ciò che è in sé, oggettivamente, razionale, non è ancora per il nostro limitato sapere già razionalmente spiegabile.

## **80 Modello giusto in campo.**

**Riferimento bibliografico :** S.A. Meurtre (*L'Homme n'excuse pas tout*, in: *Journal de Genève / Gazette de Lausanne* 23.08.1996).

Il 10 gennaio 1993, un albanese che vive in Svizzera uccide l'amante di sua moglie ma non riesce ad ucciderla.

Poi, tre mesi dopo, il padre della giovane donna uccide il nipote e la sua stessa figlia ferisce la nipote mentre sono a passeggio. Ammirate il fenomeno. E ora il modello.

Il nonno sottolinea: "Aveva solo applicato il codice d'onore della sua comunità. In realtà, non aveva ucciso. Aveva, tuttavia, agito appassionatamente, come ha giustificato alla corte: aveva compiuto il suo dovere di vendetta (*nota: il suo modello*) in uno stato di intensa emozione".

**Riferimento bibliografico :** T. van Dijk, *Turkish Mores*, in *HP- De Tijd* 20 .02 1996.

L'autore: "Soprattutto se si tratta di atti che sono punibili anche in Turchia, ma che vengono commessi per ristabilire l'onore di una donna, di una famiglia, di una sorella, dell'autore stesso (nota struttura direttiva) e per i quali - nella propria cerchia - si raccoglie ammirazione. "Spettegolando, per esempio, nel caffè, "l'onore è infangato" (*nota: la prima parte del modello*). Il colpevole si considera quindi un eroe (*nota: il modello eroico della vendetta*).

### **Assioma.**

Al membro della famiglia per il quale la reclusione è la più favorevole è dato il dovere di coscienza di vendicarsi, cioè di rimediare all'ingiustizia fatta. Per esempio: "Se il padre è morto e il figlio maggiore è sposato e ha figli, il figlio minore si vendicherà sul "pazzo che attacca la madre".

### **Il comportamento deduttivo assiomatico come modello "razionale".**

Spieghiamo.

#### **1. Assioma.**

"Una persona il cui onore è stato violato può riacquistare prestigio all'interno della comunità turca solo se tale onore viene ripristinato".

#### **2. deduzione.**

**2.1.** Questo significa che lo stupratore di tua sorella, per esempio, deve essere ucciso.

**2.2.** che un figlio ucciderà sua madre se lei si mette con altri uomini.

#### **Prevedibilità.**

Dato questo modello assiomatico-deduttivo, il ripristino della giustizia è prevedibile nella misura in cui gli assiomi tradizionali sono presi sul serio. Perché il ripristino della giustizia è un ragionamento applicato e in questo senso "logico".

Questo pone il problema fondamentale della multiculturalità. Al di fuori della tradizione albanese o turca, si applicano almeno parzialmente altri assiomi che possono far apparire l'albanese e il turco come "irrazionali".

## **81 Induzione su esseri umani.**

**Riferimento bibliografico :** Ch. Lahr, *Logique*, Parigi, 1933-27, 625/659 (*scienze morali e sociali*).

### **1. Morale**

Morale (etica) significa che l'uomo come spirito (= intelletto, ragione, mente, volontà) è dotato di libertà e quindi, nella misura in cui è veramente libero, decide autonomamente (indipendentemente) e quindi contribuisce a determinare il proprio corso e ambiente.

È logico: "umano" contiene un contenuto più ricco e quindi una dimensione più povera di "essere biologico". Questo si riflette nei modelli che le scienze usano per gli esseri umani.

### **2. Tipizzazione umana.**

Piante e animali possono essere divisi in tipi sulla base dell'induzione analogica, che cerca tratti che si includono o si escludono a vicenda. In modo simile, anche le persone possono farlo.

Ci riferiamo qui a W. Dilthey (1833/1911) e alla sua *Einleitung in die Geisteswissenschaften* (1883)

#### **2.1. Psicologia.**

Dilthey considerava la psicologia scientifica naturale del suo tempo, per esempio, troppo unilateralmente 'erklärend', cioè prendendo la fisica come modello. Partendo dalla differenza radicale, dal divario radicale tra la materia morta, oggetto della fisica matematica, e la vita, oggetto della biologia, e tra la vita non umana e la vita umana, ha progettato un metodo scientifico spirituale - 'verstehende' (comprendere, comprendere).

#### **2.2. Metodo ermeneutico.**

Hermeneutikè" (greco antico) significa "scienza dell'interpretazione".

**Riferimento bibliografico :** H. Diwald, *Wilhelm Dilthey (Erkenntnistheorie und Philosophie der Geschichte)*, Göttingen, 1963 (vrl. o.c., 153/170) (*Der Ausdruck als Mittelglied zwischen Erlebnis und Verständnis*).

(a) **Erlebnis**. - Questa è la vita mentale umana: l'uomo sperimenta i dati con il suo (Geist) o "Seele". Inglese: "believing".

(b) **Ausdruck**. - L'uomo esprime la sua vita mentale: la esprime. Questa è "espressione". Questo è il segno della sua vita interiore, che può così, attraverso queste espressioni, diventare percepibile, anzi vivibile, e quindi aperto all'interpretazione.

(c) **Verständnis**. - Attraverso le espressioni, capire il tuo prossimo - nel passato (ermeneutica storica) e nel presente (ermeneutica psicologica), e ottenere 'Verständnis', comprensione.

#### **Tipologia.**

Dilthey, per esempio, disegna tipi psicologici o storici della vita umana. La sua tipologia culturale lo testimonia. Otteniamo una comprensione compassionevole ma scientifica del nostro prossimo interpretando la sua vita animica in modo responsabile attraverso i segni che sono le sue espressioni, e per esempio dividendola in tipi.

## **82 Il modello interpsicologico della società di Gabriel Tarde.**

**Riferimento bibliografico :** Mark Hunyadi, *Selon Gabriel Tarde l'imitazione fonda la società umana*, in: *Le temps* (Ginevra) 21.07.01,10.

Hunyadi nota l'attualità di G. Tarde (1843/1904) in occasione della pubblicazione della sua opera principale: *Les lois de l'imitation* (1890-1). *Les Empêcheurs de penser en rond*, 2001.

Tarde era un sociologo così autorevole che nel 1900 gli fu assegnata la cattedra di filosofia moderna al Collège de France (con H. Bergson come candidato rivale).

**La domanda principale: "Cosa fa di una società una società?"**

### **1. Valori di utilità economica.**

Secondo alcuni contemporanei, la nascita della società coincise con la nascita della comunicazione e dell'interazione economica. - Se - ha detto Tarde - la relazione di un membro di una società con un altro è essenzialmente uno scambio di servizi, allora si dovrebbe sostenere che le società animali sono società, anzi, che sono società per eccellenza.

### **2. Modello legale.**

"Dimentichiamo che tutto il lavoro, tutti i servizi, tutti gli scambi si basano su un'autentica intesa garantita da una legge complessa che si calcola progressivamente. In altre parole, il sistema giuridico ha la precedenza sull'utilità economica come base della società.

### **Somiglianza, specialmente imitazione.**

"La solidarietà giuridica è essenzialmente esclusivamente sociale, in quanto presuppone una somiglianza sulla base dell'imitazione. Se questa somiglianza esiste già senza l'esistenza di diritti riconosciuti, c'è comunque già una società in fieri.

### **Gruppo sociale.**

Un gruppo è 'sociale' come "un insieme di esseri nella misura in cui si imitano a vicenda o nella misura in cui si assomigliano senza imitarsi al momento e i loro tratti comuni sono vecchie imitazioni della stessa immagine".

### **La materia prima di una società.**

Si tratta di un gruppo di bambini che, crescendo insieme, condividono la stessa educazione e lo stesso ambiente.

### **Somma finale.**

Per Tarde, l'individuo è la forza motrice del suo modello interpsicologico (così lo chiama) attraverso la rete delle imitazioni: In altre parole, Tarde non è un sociologo individualista ma un sociologo interattivo.

## **83 Conflictologia.**

### **La teoria mimetica di René Girard.**

Patricia Briel, *Un philosophe chrétien invite à “desobeir aux violences”*, in: *Le Temps* (Ginevra) 02.11.01,43.

Lo scrittore discute René Girard, *Celui par qui le scandale arrive*, Desclée de Brouwer, 2001, un'opera che discute il terrorismo che colpì New York e Washington l'11 settembre 2001 e portò alla guerra in Afghanistan (07.10.01).

### **Imitazione negli animali e nell'uomo.**

Nel suo *La violence et le sacré*, Grasset, 1972, 250ss. Girard cita Sigmund Freud: “Il bambino mostra un grande interesse per suo padre. Vorrebbe diventare ed essere quello che è, sostituirlo sotto tutti i punti di vista”.

Inoltre: “Il ragazzo si rende conto che il padre sta bloccando il loro accesso alla madre. La sua identificazione con il padre assume così una tinta ostile, e diventa infine il desiderio di sostituire la vena anche con la madre”.

Ci troviamo alla radice del complesso di Edipo: è proprio dall'imitazione del padre - a cui Girard si riferisce con l'antica parola greca ‘mimesis’ - che nasce il conflitto tra il ragazzo e il padre, conflitto che, attraverso quella mimesi del ragazzo, rende la madre oggetto di rivalità.

Girard amplia e approfondisce il concetto freudiano: da ciò che i ricercatori osservano negli animali, nei bambini, negli adulti, Girard procede a spiegare tutto ciò che è conflitto.

**Definizione:** se troppi candidati e troppo pochi oggetti da soddisfare, allora conflitto. Cfr. il suo *Des choses cachées depuis la fondation du monde*, Grasset, 1978.

### **Terrorismi.**

La motivazione è l'“imitazione bramosa”, il desiderio di essere e di possedere ciò che il proprio simile possiede.

### **Violenza.**

La violenza è onnipresente nella nostra cultura: in famiglia, a scuola, per strada. È multiforme: la forma più impressionante nel 2001 è il terrore, che tenta una guerra di annientamento contro le popolazioni civili.

### **Noi stessi.**

Tra tutte le minacce che pesano su di noi, l'unica reale siamo noi stessi. Per Girard, la violenza non è né biologicamente né politicamente determinata, ma mimetica. Così spiega l'odio dell'Occidente, proprio perché le culture non occidentali imitano l'Occidente nelle stesse aree (materie prime, influenze, ecc.) arrivano a odiare l'Occidente.

### **Cristianesimo.**

Filosoficamente, Girard è chiaro: tutti i relativismi e particolarismi sono al di sotto della moderazione della mimesi onnipresente. Secondo lui, la moderazione è riservata all'universalismo propugnato dal cristianesimo, che non è ancora quello attuale.

## **84 La critica del potere repressivo tradizionale (M. Foucault).**

**Riferimento bibliografico :** È. Riif, *Michel Foucault (Les "Dits et écrits" constituent une boîte à outils philosophiques*, in *Le Temps* (Ginevra) 04.08.2001,8. Su *Michel Foucault: Dits et écrits*, Ed. de D. Defert et de Fr. Ewald, 2001.

Foucault (1926/1984) apparteneva con Lévi-Strauss, Piaget, Lacan, Althusser, Derrida allo strutturalismo degli anni sessanta: essi sottolineavano la priorità del sistema sull'evoluzione e della società sull'individuo. Nel frattempo, questo modo di pensare è stato relegato in secondo piano.

Che, tuttavia, Foucault non veda semplicemente le "strutture" come modelli in questo modo risulterà evidente da ciò che segue.

### ***Attualismo.***

Negli anni sessanta e settanta, nel comunista 1950/1952, ha fatto la guerra fuori dai contesti di partito in relazione a temi caldi come la giustizia, la politica d'asilo, la sessualità e la psichiatria. Nel processo, come dice lui, si sente come un giornalista in sintonia con l'attualità.

### ***Critica dell'Umanesimo.***

Secondo Foucault, una concezione dell'uomo ha preso una strada sbagliata dal XVIII secolo. Quello che allora (e ancora oggi) si chiamava "uomo" è soprattutto il soggetto individuale, cosciente del mondo, che allo stesso tempo diventa l'oggetto della scienza umana - e così Dio viene indebolito dall'attenzione occidentale.

Invece di cercare "l'uomo", inteso in questo modo, bisogna scoprire la rete di "strutture" (cioè le relazioni imposte dal "potere dominante") in cui "l'uomo" è intrappolato. Noi, esseri umani, comprendiamo quel sistema e le sue strutture e lo interpretiamo in termini di concetti, giudizi, ragionamenti.

Ma - e qui entra in gioco lo strutturalista - noi, come individui coscienti, non siamo il suo creatore. La coscienza non è il potere dominante. In un certo senso, siamo come le altre specie biologiche: "funzioniamo" all'interno del sistema della società, ma senza uno scopo proprio - anche se cerchiamo di dare un senso alla nostra coscienza individuale.

### ***Il marginale***

Le persone in manicomio come pazzi, le persone in prigione come devianti, sono trattate da sottosistemi del "sistema" che sono sorti in passato (*Foucault, L'archéologie du savoir*, 1969) e che Foucault - studia nel quadro di una storia delle origini che deve dimostrare che questi sottosistemi (manicomio, prigione, tutto ciò che è esercizio repressivo del potere) possono anche essere cambiati: non sono "eterni".

## **85 La consapevolezza dell'inconscio: la coscienza autoesperta.**

**Riferimento bibliografico :** *Dl. Perrin, Comment Freud en inventant l'inconscient nous a rendus très compliqués*, in: *Le Temps* (Ginevra) 18.07.1999.

Nel 1869, S. Freud (1856/1939) introdusse il termine “psicanalisi”.

(a) il fatto che le persone che all'epoca erano chiamate isteriche provano che il termine “psichico” include più di “cosciente”;

(b) le proprie esperienze psicoanalitiche che hanno portato l'inconscio alla coscienza.

### ***Il trionfo della coscienza.***

I pazienti “isterici” erano sospettati di “simulare” (psicologia popolare: giocare alla commedia), in parte per rendersi interessanti (Paul Diel avrebbe poi detto: per vanità).

Sulla scia di J.-M. Charcot (1825/1839); la *salpêtrière*), Freud pensava che (a) fondamentalmente (b) se adeguatamente guidati, erano ancora meglio informati sui fattori inconsci che “disturbavano” il loro comportamento.

In altre parole: Freud traeva la coscienza curativa dalla vita animica più o meno disturbata dei pazienti stessi. - Perrin si riferisce a *P. Roustang (Introduzione alla psicoanalisi)*.

(1) Apparentemente, la coscienza delle persone coinvolte era “debole” perché oscurata da fattori inconsci (che Freud riassume con il termine “libido”, i sentimenti più profondi della lussuria).

### **(2) *Il potere della coscienza.***

#### **(a) *La coscienza inesperta***

La coscienza inesperta o anche molto oscura reprime le “cose” che non può ammettere come appartenenti a quella stessa coscienza. Per esempio, perché sono troppo vergognosi. (Paul Diel chiama giustamente questa coscienza vergognosa ‘vanità’, - vanità - così dice - che può disturbare gravemente la conoscenza di sé (introspezione, riflessione)).

Ma intanto è chiaro che questa coscienza apparentemente debole da qualche parte è ben consapevole (cioè è cosciente) che nell'anima c'è un fenomeno vergognoso: altrimenti come farebbe a reprimerlo, sì, a reprimerlo molto consapevolmente?

#### **(b) *Ora quella dualità.***

I pazienti sono consapevoli del fatto che una volta hanno represso e per motivi di lussuria (cioè mancanza di rispetto per la verità oggettiva su se stessi) stanno ancora cercando di reprimere nonostante una serie di sintomi (chiamati sintomi “psicoanalitici”) che ricordano loro giorno e notte (soffrono) che non vogliono confessare (soprattutto agli altri).

Questa dualità è il fondamento della psicoanalisi. L'intervento cosciente e mirato dello psicoanalista costringe il paziente a dare un senso a questa dualità (sapere/rifiutare di ammettere).

**Conclusione.** - A differenza di molti cognitivisti, Freud, in definitiva, valorizzava la coscienza e l'evento del divenire cosciente da lui supervisionato.

## **86 Ancora modelli nelle scienze umane.**

**Riferimento bibliografico** : W. Salmon, *Logic*, Englewood Cliffs (N.J.), 1969, 67/70  
(Argomento contro l'uomo)

### **1. Definizione genetica.**

“Pensiamo geneticamente (in greco antico: ‘gennetikos’) quando esprimiamo il divenire, per esempio, di una pianta (...) o la storia di un testo dalla sua prima stesura nella mente al suo completamento”. (O. Willmann, *Abriss der Philosophie*, Wien, 1959-5, 51).

### **2. “Fallacia genetica”.**

Fallacia genetica. - Questa è una forma di “argumentum ad hominem”, cioè prendere qualcuno per il suo punto debole dove può essere confutato. Geneticamente, questo si fa giocando la debolezza che è la genesi psicologica di un'affermazione, per esempio, come un argomento contro.

**Nota:** Nietzsche la chiama “genealogia”.

### **Modello applicabile.**

Salmon, o.c., 69- Platone ha spiegato psicoanaliticamente.

(1) Si prende la nevrosi di Platone come modello del significato originale dei testi di Platone. In effetti, alcuni psicoanalisti sostengono che, data la sua struttura psichica, era nevrotico. Soffriva del famigerato complesso di Edipo per cui la relazione con “la madre” non era veramente chiarita. Tutta la sua vita intellettuale tradisce questa condizione psichica.

(2) Platone “razionalizza” così. - Nei suoi testi, egli attinge costantemente, senza saperlo, al suo complesso non digerito. Filosofeggia in modo tale che il suo conflitto interiore si riflette (proiettato) nel suo ragionamento apparentemente logico. La sua psiche offuscata si traveste con la bella veste di testi “razionali”.

Razionalizzare significa, tra l'altro, “trasformare ciò che non è razionale in sé (originale) in termini razionali (modello)”. Per esempio, una persona che esegue un comando post-ipnotico, se gli si chiede perché agisce così, darà una spiegazione tutt'altro che post-ipnotica, perché non si rende conto del motivo.

### **Critica.**

Salmone. - Anche se Platone era più nevrotico, i suoi modi di ragionamento (induzione socratica, deduzione (‘sunthesis’) e riduzione (‘analysis’), metodo analitico lemmatico ecc.

Karl Popper ha osservato una volta che gli psicoanalisti cercano di illuminare così tanti concetti con così poco contenuto concettuale. Popper gli rimprovera inoltre una spaventosa mancanza di verificabilità di ciò che affermano sull'anima e le sue profondità.

## **87 La parola non è tutto: la retorica di Lacan.**

Il genere del famoso psicoanalista francese Jacques Lacan (1901/1981) ha raccolto parte della sua eredità in *Jacques Lacan, Autres Ecrits*, Paris, 2001.

1. All'epoca, Lacan sopprimeva eccezionalmente tutto il pensiero francese. E ancora: "L'inesistenza di qualsiasi eredità della sua psicanalisi prova la sua brillante ma sterile arte della parola".

Così John E. Jackson, *Le génie verbal de Lacan n' a pas d' héritier*, in: *Le Temps* (Ginevra) 19.05.01,11. Riassumiamo.

### **2.1. Le ragioni della gloria di Lacan.**

La psicopatologia della nostra vita quotidiana ci riguarda tutti. Lacan, inoltre, era eccezionalmente dotato quando si trattava di astrazioni e di teorizzazione. Pensò anche alla psicoanalisi freudiana in termini di scienze umane dell'epoca: linguistica (de Saussure, Jakobson), antropologia (Lévi- Strauss), filosofia (Heidegger), risultando in uno strutturalismo generalizzato che fece grande impressione come spiegazione molto completa. Infine, i suoi innumerevoli giochi di parole e i suoi tropi hanno incuriosito molti.

### **2.2. Le ragioni della sterilità.**

Per cominciare, gli scritti di Lacan disprezzano i lettori, compresi gli psicanalisti, cioè tutti coloro che non la pensano come lui. Inoltre, il suo tipo di argomentazione. Freud, come un moderno razionalista, ha cercato di confutare tutti coloro che non erano d'accordo con lui con prove razionali.

Lacan, tuttavia, ribatte - conversazione con sarcasmi - con "argomenti" che trascurano le regole della discussione razionale, tra l'altro per coprire le sue vulnerabilità. "L'inconscio è strutturato come un linguaggio"

*Si noti che* con il termine "inconscio" si intendono tutte quelle rappresentazioni che reprimiamo e che riveliamo solo attraverso "il non detto" quando ci tiriamo fuori nella conversazione.

La famosa frase di Lacan sembra essere d'accordo con Freud (si pensi a ciò che Freud dice delle affermazioni umoristiche). Ma Lacan suggerisce che una "analisi" (= interpretazione dell'inconscio) da parte di uno psicoanalista è soprattutto una questione di conversazione tra due persone, per cui uno, parlando, espone in qualche modo il suo inconscio represso (almeno per lo psicoanalista). In effetti, Lacan riduce "l'inconscio" alle parole pronunciate.

Questo è in diretto conflitto con quello che Freud chiamava l'es, il selvaggio e incontrollato nella nostra vita animica, che, secondo Freud, è solo un impulso che cerca di scaricarsi.

Jackson: "Quale sarebbe la struttura di una cosa del genere, per non parlare della struttura di un linguaggio?".

Siamo dunque lontani dal cosiddetto "ritorno a Freud" auspicato da Lacan e dai suoi seguaci.

## **88 Il decennio del modello della scienza del cervello”.**

**Riferimento bibliografico :** Jean François Dortier, *La decade delle neuroscienze*, in: *Sciences humaines* (Auxerre) déc”. 2001/ gennaio 2002, 13.

Fino a +/-1975, il termine “scienze cognitive” era inesistente. Dal 1975, divenne comune negli Stati Uniti intorno ad argomenti come l’intelligenza artificiale, la psicologia cognitiva, la linguistica chomskiana, la filosofia).

Secondo Dortier, il termine comprende oggi: neuroscienze, intelligenza artificiale, antropologia, linguistica, psicologia e culmina in una filosofia della mente: il cognitivismo.

### **Il decennio delle scienze del cervello.**

1950+. - Il lavoro di ricerca di David Hubel e Torsten Wiesel, neurologi, ha scoperto difetti cerebrali e nervosi precisamente identificabili che sono attivi quando le persone vedono qualcosa. Questo gli è valso il premio Nobel per la medicina del 1981, che hanno condiviso con un altro grande neurologo, Roger Sperry, che ha evidenziato il ruolo specifico degli emisferi cerebrali. - Seguirono molte altre scoperte.

Così: Wilder Penfield (imaging del cervello), Robert McLean (i “tre cervelli”), Jean-Pierre Changeux (epigenesi) e altri.

**Nota:** - Dal 1980, sono emerse nuove tecniche di screening (scanner, risonanza magnetica, tomografia a emissione di positroni, ecc.

Lo scopo principale.

Si trattava di capire le attività mentali - soprattutto quelle cognitive (cioè la conoscenza e il contenuto del pensiero).

Uno dei nomi collettivi per esso è ‘mente’ (che assume immediatamente un nuovo significato, prevalentemente di scienza del cervello).

Per esempio, selezionando i soggetti che leggono, contano o parlano, si scoprono specifiche aree cerebrali cognitive (moduli di neuroscienza).

Allo stesso modo, si confrontano le parti del cervello che sono attive quando si leggono parole significative (“tavolo”, “fiore”) con quelle che sostengono la lettura di parole senza senso (“feltoe”, “oemblem”).

Le lesioni cerebrali - come la prosopagnosia (l’incapacità di identificare i volti) - sono studiate in questo modo.

### **Discussioni.**

La relazione “cervello (brain) / coscienza (mind in senso tradizionale)” è particolarmente centrale. La maggior parte dei neuroscienziati di oggi (23002) sostiene che sapere e pensare sono inevitabilmente “ancorati” nel cervello, ma che queste funzioni dipendono ugualmente dai processi di apprendimento e da fattori ambientali culturali (anche sociali).

In ogni caso: dal 1956 l’intelligenza artificiale era l’interesse principale, dal decennio 1990/2000 si è spostato sulle scienze del cervello.

## **89 Il decennio del modello della scienza del cervello". (continua)**

**Nota:-** Dortier nota che nella lingua anglosassone due termini sono comuni.

- (a) "Consapevolezza", cioè la coscienza di veglia in opposizione allo stato di sonno
- (b) "coscienza", cioè la "produzione (sic) di stati e attività mentali".

**Nota: -** Infine, Dortier nota che lo studio della coscienza anormale da parte di psicologi e neurobiologi è un metodo (si pensi a qualcuno che mostra più di una personalità).

**Nota:** Aggiungiamo - per il momento - il metodo neuroteologico di Eugene d'Aquili, professore di psichiatria, e Andrew Newberg, professore di radiologia, del dipartimento di medicina nucleare dell'Università della Pennsylvania, che hanno pubblicato *Why God won't go away (Brain Science and biology of belief)*, New York, 2001, e *The mystical Mind (Probing the biology of religious experience)*, Minneapolis, 1999. Li menzioniamo brevemente per illustrare come la scienza cognitiva si avvicina alla coscienza, compresa la coscienza religiosa.

Il proverbio è lì, ora trova il soggetto. - La scienza è parlare di un originale, come soggetto di una frase, in termini di un modello, come detto. Ora ci sono due tipi di modelli.

### **1. Il modello della parabola (modello metaforico).**

Quando Du Bois - Reymond dice che non sappiamo cosa sia la coscienza e, per di più, non lo sapremo mai - cosa che molti cognitivisti sostengono con lui - è perché nella sua vita mentale il detto che dovrebbe fornire informazioni sul soggetto, la coscienza in questo caso, è già dato, cioè è un detto fisiologico.

Che Du Bois-Reymond non abbia alcuna speranza di definire scientificamente la "coscienza" a partire da questa fisiologia è dovuto a questo assioma.

### **2. Il modello di coerenza.**

Se assiomaticamente non si può trovare un modello di somiglianza per cose sottili come la coscienza (o anche tutto ciò che è sacro), allora c'è un modello di workaround, un modello metonimico: si definisce ciò che è la coscienza (= modello di somiglianza) identificandola con un modello di coerenza.

Così, i neuroteologi cercano di sapere cosa sono gli stati mentali religiosi, la comprensione, ecc. indagando scientificamente i loro effetti nel cervello. Questo metodo è tipico di molti cognitivisti quando parlano della coscienza.

La domanda è: "Si può identificare il modello di coerenza con il modello di somiglianza?"

## 90 *Quale modello trovare per la coscienza umana?*

*F. Droste, Il linguaggio della coscienza, in: Onze Alma Mater (Louvain) 53 (1999): 2 (maggio), 166/203, all'inizio della sua esposizione parla del fisiologo tedesco Emil Du Bois-Reymond (1818/1896), allievo di Johannes Müller (1801/1858; Handbuch der Pfyysiologie des Menschen (1833/1840), che era molto famoso in Germania.*

Emil Du Bois-Reymond è uno dei fondatori della fisiologia sperimentale e dell'elettrofisiologia.

Ebbene, nel 1872, ha scritto **(a)** che non si sa cosa sia la coscienza, **(b)** ancora di più che non si saprà mai. Dropste afferma che Du Bois-Reymond è il primo ad avere dubbi sul come e sul cosa della coscienza.

### *Un fatto "ingestibile".*

Le psicologie comportamentiste escludevano assiomaticamente la coscienza. Le psicologie psicoanalitiche cercano di dire qualcosa su di esso attraverso ciò che è collegato ad esso, cioè l'inconscio, ovvero il subconscio. Il risultato è che si parla di coscienza in modelli metonimici.

Secondo *J.Fr. Dortier, Le retour de la conscience, in: Les sciences de la cognition, Auxerre, 35 (déc. 2001/ Janv. 2002), 12, le scienze cognitive, discutendo atti mentali come "stati mentali" (per esempio "credo di esistere"), "rappresentazioni" ("immagino di essere morto") e "strategie mentali" (cioè metodi), hanno preparato "il ritorno della coscienza" come oggetto privilegiato di studio.*

In effetti, dal 1990, sono state fatte molte pubblicazioni da **(a)** filosofi, **(b)** neurobiologi e **(c)** psicologi (Daniel C. Dennett, John C. Eules, Jean Delcou e altri). Così che il 1990/2000 è il decennio della coscienza.

### *Ambiguità del termine.*

Dortier avverte - A volte per 'coscienza' si intende il fatto che gli esseri umani (e gli animali) vivono attraverso stati mentali (se volete: il pensiero in senso lato). Poi ancora significa il mentale nella misura in cui è soggettivo (cioè non oggettivo) come lo sperimentare sensazioni (freddo, caldo, avversione, simpatia) sì, percezioni (per esempio allucinatorie), reazioni emotive e simili.

Una terza volta, 'coscienza' significa il fatto che noi - compresi gli animali, tra l'altro - consideriamo ciò che facciamo, diamo alle nostre azioni un senso e una direzione (purposefulness, sì, purposefulness).

Ancora: la coscienza è fortemente identificata con la coscienza riflessiva, cioè l'autocoscienza ("mi rendo conto che sto scrivendo ora; l'intentio secunda della scolastica").

**91 Nota: modello di coscienza (cognitivista).**

**Riferimento bibliografico :** *Pascal Engels, Introduction à la philosophie de l'esprit*, Paris, 1994, 187/209 (La conscience n'est-elle qu'un mythe ?) Con il termine 'coscienza', questo cognitivista intende ciò che segue.

(a) Gli stati mentali (psichici, interiori) in quanto sperimentati (percepiti, percepiti) sono chiamati "coscienti". Così: "Sto soffrendo". "Sono un cristiano convinto".

(b) Gli stati mentali del primo ordine ("sono un cristiano convinto" ma sotto forma di stati mentali del secondo ordine elaborati), sono coscienti. Così: "Credo di essere un cristiano convinto". Oppure: "Noi crediamo che un giorno desidereremo essere cristiani".

**Nota:-** Questa si chiamerebbe per esempio una "coscienza riflessiva" di Ricoeur, cioè una coscienza auto-esposta di qualcosa ("qualcosa" qui è per esempio "essere cristiano").

(c) Quello stato mentale che è la prospettiva soggettiva (punto di vista) sui suddetti stati mentali del primo o del secondo ordine si chiama "cosciente". Così: "Io penso che vi sbagliate". Oppure: "Se fossi al tuo posto, farei come segue".

**Nota:-** Qui, esitante, appare un io come punto di vista personale ma non certo come persona.

(d) Quello stato mentale che identifica o almeno collega la visione soggettiva di cui sopra con un Io o soggetto è anche cosciente. Ma con Daniel Denett, un altro cognitivista, Engel pensa che l'io come soggetto sia un'illusione.

**Nota: -** Se uno legge i cognitivisti e considera come immaginano un sé neuroscientifico o grammaticale o genetico, il fatto che chiamino tale sé un'illusione è normale.

**Nota: -** Bisogna fare riferimento a *Jean-Pierre Dupuy, Aux origines des sciences cognitives*, Parigi, 1944, che spiega come, in una prima e in una successiva interpretazione, la scienza del controllo (cibernetica) diventa uno dei fondamenti del cognitivismo materialista: l'uomo come macchina cosciente è centrale, - una macchina cosciente completata secondo la logica (logica formalizzata).

Qualsiasi materialismo - anche la dialettica di Hegel o Marx - ha problemi con l'uomo come essere individuale, attivamente cosciente, perché quest'ultimo - l'io individuale - viene risucchiato nella materia, preferibilmente definita dalla fisica, o nella rete (la struttura) della dialettica che vede prima di tutto relazioni che possono essere riempite da individui che sfumano in quelle relazioni come "schiuma".

Biogeneticamente, il sé è determinato dal fatto che il nostro DNA è unico, singolare; il sé è in questo senso riducibile a quella struttura biochimica che è il DNA.

## **92 Il modello alternativo di pensare e fare.**

**Riferimento bibliografico :** P. Engel, *Introduction à la philosophie de l'esprit*, Parigi, 1994.

L'autore: delinea brevemente l'eliminativismo cognitivista. Ben noti sono *Patricia Churchland, Neurophilosophy (Toward a Unified Science of the Mind-Brain)*, M.I.T. Press, 1986, e *Paul M. Churchland* (il marito di Patricia) con il suo *Neurocomputational perspective (The Nature of Mind and the Structure of Science)*, M.I.T. Press, 1989.

Per entrambi, la "scienza", specialmente la neurobiologia computazionale, è l'unica fonte di cognizione.

P. Engel, o.c. 56 ss., si riferisce a *Paul Churchland, Eliminative Materialism and Propositional Attitudes*, in *Journal of Philosophy*, 1979.

A **proposito**, "un atteggiamento proposizionale" è un fenomeno mentale che può essere espresso in una "proposizione" (per esempio "non credo in Dio").

### **Materialismo esclusivo.**

Engel sottolinea: il cognitivismo (Nota: con eccezioni) è esclusivo, come segue.

1. La cognizione, l'oggetto comune delle scienze cognitive (logica, linguistica, teoria dell'intelligenza artificiale, psicologia cognitiva, neuroscienze - riassunte da Engel sotto il nome di "scienza della mente"), non ha niente a che vedere con i fenomeni della coscienza come li vede centrale una visione occidentale consolidata.

La coscienza è al massimo un epifenomeno, una specie di fenomeno immaginario di accompagnamento degli eventi cognitivi e anche generalmente psichici.

2. La cognizione è esclusiva di tutto ciò che una certa opinione etichetta come paranormale.

3. La cognizione è esclusiva di tutto ciò che una certa visione ritiene "sacro" o "divino". In particolare, Churchland si oppone al creazionismo fondamentalista. - Non senza ragione, ma una diversa da quella di Churchland.

### **Critica**

Secondo *S. Cuypers, Stoffige geesten (sul materialismo)*, in: *Tijdschr. V. Filosofie* (Louvain) 56 (1994): 4 (Dec.), 701, la tesi di entrambi i Churchland fu ferocemente discussa anche nei circoli materialisti. È, tuttavia, tipico dello scientismo ancora sopravvissuto, cioè quell'atteggiamento propositivo che afferma: "Credo esclusivamente in ciò che affermano le scienze positive, come le scienze cognitive".

### **93 La conoscenza di sé come metodo nelle scienze umane.**

Bisogna innanzitutto fare riferimento a *Paul Diel* (1893/1972), uno “psicologo curativo” austriaco che si fece poi conoscere in Francia e per il quale Albert Einstein non nascose la sua ammirazione. La sua opera fondamentale *Psychologie, psychoanalyse et médecine*, Parigi, 1987, è la riedizione della sua *Psychologie curative en médecine*.

#### **Il suo assioma è:**

“L’ introspezione, se purificata dalle sue oscurità (la vanità in primo luogo), è il metodo psicologico veramente valido”.

Medici, psicologi, psichiatri in Francia applicano la sua psicologia della motivazione (*Psychologie de la motivation*, Parigi, 1964-2) con risultati. Il che dimostra la testabilità del punto di vista di Diel.

Allora bisogna fare riferimento a *Paul Ricoeur* (1913/2005). A.o. al suo *Le conflict des interprétations*, Parigi, 1969, che mostra che il suo metodo riflessivo - il suo nome per la conoscenza di sé - è aggiornato con ciò che l’ermeneutica, la psicanalisi e lo strutturalismo ci hanno insegnato sui processi e meccanismi mentali o linguistici non coscienti.

“La filosofia del soggetto - così si sostiene (*nota* - intende soprattutto l’ermeneutica e gli strutturalisti) - è minacciata di scomparire. Buon per te. Ma questo tipo di filosofare è sempre stato contestato”. (O.c., 233).

Soggetto” qui significa “l’io”, che tutti noi siamo, specialmente nella misura in cui la coscienza è accompagnata dall’autocoscienza.

#### **Una vecchia tradizione.**

“Abbi cura della tua anima” (Socrate, Platone) è già soggetto filosofico ma in un quadro greco antico.

“Penso” (*S. Agostino di Tagaste* (354/430; il più grande padre della Chiesa occidentale) continua questo modo di pensare ma in un quadro biblico (si pensi alla conoscenza di sé che mostra nelle sue *Confessioni*, che hanno il pentimento come pietra angolare).

Il ‘Cogito’ (‘Io penso’, René Descartes (1596/1650) è una rifondazione tradizionalmente critica e fortemente soggettivista di entrambi i precedenti tipi di sé.

“Ich denke” (Immanuel Kant (1724/1804; figura di punta dell’Aufklärung tedesca), in un senso molto modificato (già preromantico).

“Ich denke” (Joh.G. Fichte, 1762/1814) è l’impegno dell’Idealismo assoluto (o tedesco).

Jean Nabert (1881/1960) continua questa tradizione in una forma aggiornata, così come Edmund Husserl (1859/1938). Entrambi aprono la strada a Paul Ricoeur.

Si potrebbe chiamare il suo punto di vista una scienza del sé (‘egologia’) ma elaborata nella fenomenologia husserliana-heideggeriana. Questo significa che sia dal punto di vista curativo-psicologico che filosofico oggi, il metodo incentrato sul sé cosciente ha una certa validità.

## **94 Le critiche sono brevemente delineate. - Si riducono a questo.**

### **1. Critica psicoanalitica.**

Per quanto riguarda S. Freud, la sua preoccupazione principale è quella delle forme torbide della coscienza piuttosto che dell'inconscio. In effetti, da qualche parte le persone normali e non normali si rendono conto che ciò che pensano e fanno è lontano dall'essere pienamente cosciente. La psicoanalisi, risultante per buona parte delle correnti precedenti che erano coscienti dell'inconscio, è caratterizzata da un'organizzazione, cioè la International Psychoanalytical Association (1910), così come da devianti come C.G. Jung, Alf. Adler, P. Rank, Ferenczi, Reich, Lacan.

### **2. Critica strutturalista.**

In senso linguistico, il pensiero strutturale è quel modello che interpreta il linguaggio come una struttura, riducibile a regole formalizzate, e considerato sincronicamente, cioè al di fuori della crescita storica. Nomi come *F. de Saussure* (1857/1913) con il suo *Cours de linguistique générale* postumo (1916), Jakobson, Troubetzkoï, Martinet, Hjelmslev, Bloomfield, Harris possono essere menzionati qui.

Come in psicologia, la coscienza (qui come il cosiddetto uso cosciente del linguaggio) è considerata influenzata da regole inconse. Si pensi all'uomo comune che, senza aver mai imparato coscientemente le regole grammaticali, applica tuttavia molto correttamente le sue regole linguistiche. Si vede però la differenza: la psicoanalisi "toglie" il sé dal suo potere di controllo da parte di ogni tipo di pulsioni.

### **3. Critica ermeneutica.**

W. Dilthey (1833/1911) con la sua *Geisteswissenschaft* vede l'anima, lo spirito, l'io, come accessibile solo quando si possono interpretare ('verstehen') le espressioni nel suo comportamento come segni di vita mentale. Per Ricoeur questo diventa: l'io si comprende solo a partire dalle espressioni che lo tradiscono, cioè l'accesso è indiretto. -

**Nota:** - Nel corso degli anni, Ricoeur attribuì un significato molto ampio all'ermeneutica e anche alla semiotica (*C.R. Morris* (1901/1971; *Foundation of the theory of Signs* (1938), seguendo le orme di CH.S. Peirce) così come alla semiologia strutturalista (la linguistica come teoria dei segni in una comunità parlante), come risulta dal suo *Text and Meaning (Opstellen over de interpretatie van literatuur)*, una traduzione di M. van Buren (Baarn, 1991).

In un testo, anche se è strutturato secondo fattori inconsci (impulsi, regole), parla un io che si rivolge a un voi (anch'esso un io) che cerca di "capire" ("verstehen") l'io che si esprime nella letteratura.

Così si vede che la filosofia dell'io di Ricoeur mantiene l'io al centro, ma riconosce pienamente i suoi limiti come coscienza potente;

## **95 Le critiche brevemente delineate. (continua I)-**

**Nota - Riferimento bibliografico :** Mark Hunyadi, *Mon cerveau ne pense pas (Défi aux neurosciences)*, in: *Le Temps* (Ginevra) 18.04.1998.

Hunyadi “discute *Jean-Pierre Changeux/ Paul Ricoeur, ce qui nous fait penser (La nature et la règle)*. Hunyadi critica il grado smisurato con cui i cognitivisti cercano di spiegare le cose, pretendendo che quando si tratta di fenomeni psicologici hanno “finalmente” l’ultima parola.

Paul Ricoeur si oppone radicalmente a Changeux e distingue nettamente il neurale (o neuronale) dallo psichico. Le operazioni cerebrali non sono identificabili con “le vécu”, il vissuto cosciente. Ricoeur non nega il biologico ma “se conosco meglio il funzionamento del mio cervello (*nota*: ciò che fa la neuroscienza), conosco meglio me stesso?”.

Così Ricoeur. Le scienze del cervello e, in generale, la biologia e la fisica descrivono il corpo umano nei limiti dei loro metodi, cioè solo parzialmente. Non capiscono il corpo come viene vissuto psicologicamente come un fenomeno riducibile al fisico o biologico o neurologico.

Per esempio, un impeto d’amore è accompagnato da un fenomeno fisico, biologico, neurologico che le scienze cognitive comprendono con il loro metodo, ma questo impeto d’amore non è quindi totalmente identico a questi fenomeni di accompagnamento.

Il cervello: sono i neuroni, le connessioni neurali, il neurosistema.

Il mentale: cioè conoscere, sentire, agire, - ciò che è la “vita dell’anima” - gli stati mentali inerenti ad un Io.

### **Somma finale.**

“Anche se ho un cervello, sono io che penso e non il cervello”, anche se il cervello è il fondamento delle attività svolte dall’io, il soggetto. A proposito, Hunyadi pensa che entrambe le posizioni siano in qualche modo conciliabili in una terza posizione, ma rimane molto vago sull’argomento nell’articolo citato.

### **Introspezione (riflessione).**

**Riferimento bibliografico :** G. Rey, *Introspezione*, in O. Houdé et al. eds., *Vocabulaire des sciences cognitives*, Paris, 1998, 22ss.

L’autore: “Tutti sembrano conoscere immediatamente l’essenziale di ciò che si pensa o si sente in ogni momento”.

**Nota:** - per fortuna Rey dice “sembra” perché dove si trova la persona che - in termini scientifici positivi - “conosce immediatamente l’essenziale di ciò che è pensato o sentito in qualsiasi momento?”

L’autore: fa la caricatura di coloro che difendono il valore scientifico della conoscenza di sé - l’introspezione - per confutarla con grande facilità.

## **96 Le critiche brevemente delineate.(continua 2)**

Rey. - La fede di René Descartes nella (auto)coscienza era già sfumata dal cartesiano G. Leibniz (1646/1716). Ma è la psicoanalisi di S. Freud che afferma che nella nostra vita animica, apparentemente controllata dalla coscienza, sono all'opera processi inconsci e ha dato prestigio scientifico a questa ipotesi.

Questo è - dice Rey - un luogo comune della linguistica e della psicologia cognitiva, che afferma che la maggior parte dei processi cognitivi alla base del comportamento intelligente sono, per quanto inconsciamente, inaccessibili all'introspezione.

### ***Dati sperimentali.***

Rey si riferisce a R. Nisbett/ Tim Wilson, *On telling more than we can know*, in: *Psychological Review* 84 (1977), 231/259.

### ***Uno scenario in questo senso.***

Dato. Coppie di calze perfettamente uniformi.

richiesto. 1. - "Scegliere una coppia". Il soggetto del test sceglie la coppia sulla destra.

richiesto. 2. "Perché avete scelto questa coppia?".

Il soggetto del test. Estratti di detti che possono essere dimostrati come spiegazioni non vere.

richiesto. 3. - "Come è possibile che voi scegliate il giusto?". il soggetto del test negare fermamente che il posizionamento abbia un ruolo.

**Ricezione.** Questo esperimento ha provocato molte reazioni perché i proponenti hanno formulato come conclusione (dichiarazione di protocollo): il soggetto del test scegliere "sotto l'influenza" di fattori e processi inconsci.

La risposta più metodica è stata L. Ericsson/ H. Simon, *Protocol Analysis (Verbal reports as data)*, M.I.T., Press, 1993. Hanno costruito una teoria computazionale dettagliata dei "processi introspettivi".

**Nota:-** Il resoconto di Rey dell'esperimento equivale a uno scheletro dell'intero evento. Tuttavia, è vero quanto segue.

***L'introspezione è prima di tutto fenomenologia.*** La persona che analizza, per esempio, il perché o la ragione (entrambi sono lontani dalla stessa cosa: il primo è un motivo o una motivazione cosciente, il secondo qualche fattore non cosciente) che pensa o agisce in questo o quel modo, percepisce ciò che è immediatamente evidente, cioè un fenomeno. Metterlo in parole è fenomenologia, cioè formulare il dato in quanto dato.

L'introspezione è in ulteriore misura una risposta logica a ciò che la fenomenologia osserva. Non si tratta tanto di una questione di movente quanto di una questione di perché, che in effetti spesso supera la coscienza autoesplicativa e la costringe ad andare al resto della realtà per trovare la risposta. Si può parlare di "processi" introspettivi, ma allora si perde l'aspetto consapevolmente vissuto di tutta l'introspezione che, sebbene possa essere interpretata come parte di un intero processo cognitivo, è ancora più di un processo - ad esempio computazionale. - E dire che i processi, in quanto inconsci, sono inaccessibili all'introspezione è dire la stessa cosa in altre parole.

## **97 Modelli nelle scienze umane.**

**Riferimento bibliografico :** Jean-Michel Truong, *Totalement inhumain*, Parigi, 2001.

Questo saggio è per metà finzione e per metà fatto. Truong è il fondatore della prima azienda di intelligenza artificiale.

**A proposito:** nel 1956 il primo seminario sull'intelligenza artificiale ha luogo a Dartmouth (Canada) sotto la direzione di John McCarthy. Il primo programma per computer, chiamato "Logic Theorist", è un programma che permette di derivare tutta una folla di post-frasi da un piccolo numero di preposizioni.

Quello che ci interessa qui è un passaggio dell'opera di Truong che Joelle Kuntz, *Une figure "totalement inhumaine" appelée à nous succéder*, in: *Le temps* (Ginevra) 28.12.01,36, che ci mostra chiaramente come un modello di scienza del cervello fornisce informazioni su un originale economico.

Conosciamo il premio Nobel (1974) Friedrich August von Hayck (1899/1992; economista neoliberale). Citiamo Truong alla lettera il più possibile.

### ***Il cervello come modello dell'economia di mercato come originale.***

È Vienna nel 1919: grande freddo e uno stato di emergenza per cui l'università deve chiudere. Von Hayck, studente di psicologia, va a Zurigo dove segue le lezioni dell'eccellente specialista del cervello Constantin von Monakov.

Nel mezzo di esperimenti anatomici, il ventenne von Hayck scopre un'interpretazione della 'mente' umana: "Ciò che chiamiamo 'mente umana' - dice, per riassumere - non è altro che un ordine spontaneo (*nota: creato senza alcuna politica*) che risulta dall'interazione di miliardi di neuroni sotto l'influenza di processi che selettivamente (*nota: non semplicemente a caso*) favoriscono o oppongono le connessioni dei neuroni con, come norma, le immagini mentali che o facilitano il nostro adattamento all'ambiente o lo rendono più difficile per noi. non è altro che un ordine spontaneo (cioè non controllato) risultante dall'interazione di miliardi di neuroni sotto l'influenza di processi che selettivamente (cioè non a caso) favoriscono o si oppongono alle connessioni dei neuroni, con come norma le immagini mentali che facilitano o rendono più difficile il nostro adattamento all'ambiente.

**In altre parole.** Il nostro cervello inizia a sviluppare nuove possibilità di attività per favorire l'esperienza - le possibilità che mostrano utilità nell'adattarsi alle caratteristiche tipiche dell'ambiente.

**In altre parole.** Allo stesso tempo, la mente "gioca" con un gran numero di modelli di attività, alcuni dei quali sopravvivono perché sono utili per l'autoconservazione in mezzo a un ambiente esigente.

**Il connessionismo.** Le attività di conoscenza sono interpretate dai connessionisti (tra cui James L. Mcllelland e David E. Rumelhart intorno al 1985) come il risultato di piccole unità interconnesse che interagiscono senza un'autorità leader.

"Il cervello non è quindi un ingegnere che, per risolvere i problemi, manipolerebbe i loro dati secondo sequenze fisse di istruzioni - gli algoritmi - ma un armeggiatore che ricade continuamente sulle soluzioni trovate per caso e ne estrae quelle che trova interessanti. Non si tratta di calcolo, ma solo di scoperta attraverso l'armeggiare.

## **98 La distinzione neo-liberale.**

Von Hayck sottolinea una distinzione in particolare. -

(1). Un ordine o un'organizzazione è stabilito da un organo centrale;

(2). C'è un ordine determinato dalla disposizione delle connessioni dei costituenti all'interno di una struttura.

Il primo presuppone l'intervento deliberato di un singolo progetto; il secondo, invece, è un'organizzazione "spontanea", auto-organizzata, risultante dalle relazioni e dai miglioramenti dei componenti tra di loro.

In altre parole, il cervello come rete di neuroni è proprio il tipo di struttura ordinata che non conosce centralizzazione.

### ***Imprevedibilità.***

Al massimo, possiamo scoprire come funziona un tale ordine connessionista, ma, partendo da una situazione data, non possiamo determinare il suo comportamento con una previsione esatta, e tanto meno controllarlo.

### ***Trasferimento.***

Per von Hayck, l'economia di mercato è una macchina adattiva che funziona esattamente come i neuroni del cervello.

La macchina del mercato "calcola" (in senso connessionista) sulla base del libero gioco dei prodotti e dei consumatori che cancellano i segnali compositi (*cioè* non unici), cioè i prezzi. I prezzi sono per l'economia di libero mercato quello che sono gli impulsi nervosi che circolano attraverso i neuroni nel cervello, cioè dosi di informazione che sollevano i vari agenti (cioè i fattori che agiscono) dalla necessità di avere informazioni complete sulla situazione per prendere una decisione. Questo è il nucleo della critica di Hayck all'economia di comando.

### ***Critica.***

Joelle Kuntz chiama l'estratto come se von Hayck stesse progettando un'economia che presuppone "*le chaos des neurones*", il caos *dei* neuroni. Questo è solo parzialmente corretto nel senso che c'è imprevedibilità, ma è decisamente scorretto se si dimentica che von Hayck propone una norma: la sopravvivenza in mezzo a un ambiente.

Inoltre: l'estratto di von Hayck dimentica che solo un tipo di modello può essere chiamato "esatto", cioè la definizione. Tutti gli altri modelli dicono troppo o troppo poco e in altre parole non sono totalmente identici all'originale per il quale forniscono troppe o troppo poche informazioni.

Certo, come modello metaforico di natura approssimativa - una sorta di schizzo generale del mercato (neo)liberale - il modello della rete di neuroni è suggestivo. Ma se le persone che agiscono nell'economia possono essere chiamate semplicemente neuroni (lo stesso vale per la mente umana) è un'altra questione.

È vero che se per legge si impone dall'alto un'economia (neo)liberale a una massa di persone, il modello di von Hayck riflette la realtà.

## **99 I modelli assiomatici di Galileo e Bekker.**

L'attuale comunità scientifica nega o, nel migliore dei casi, minimizza i fenomeni paranormali che (a) si rivelano innegabili (b) ma che interpretano con un modello estraneo a quei fenomeni.

**1. G. Galilei (1564/1642).** Ch. Alain, *L'effet lunaire*, in : *Psychologies* (Paris) 77 (1990): juin 50/53, dice in sintesi quanto segue.

Con Copernico, Tycho Brahe e Keplero, Galileo fondò la scienza esatta (cioè l'esperimento e la matematica che collegano) della natura. Questo è apparentemente uno dei suoi veri meriti.

Ma George Sarton, il nestore della storia della scienza, dice: "Galileo voleva a tutti i costi eliminare l'astrologia (op.: originale) come superstizione (op.: modello).

Questo lo portò anche a rifiutare fermamente 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 fuorviato. - Se è vero che tanti sono fuorviati dal loro impulso irrazionale (nota: l'impulso per tutto ciò che è misterioso o innaturale), è anche vero che il razionalismo di Galileo lo ha pregiudicato. Una cosa del genere non è migliore della superstizione". Alla faccia dello storico.

**2. Balthasar Bekker (1634/1698).** Questo cartesiano pubblicò nel 1690 il suo *De betoverde wereld (Il mondo incantato)*, 4 dln., Leeuwarden, in occasione dell'apparizione della cometa del 1680.

Per ragioni diverse - in parte - da quelle di Galileo, egli affermò che "la stregoneria, la magia, l'evocazione degli spiriti (notare gli originali) è sotto tutte le forme una forma spregevole - ridicola - di superstizione".

**Axiomatic** I suoi assiomi erano quelli dei razionalisti A. Geulincx (1624/1669; occasionalista) e Nic. Malanranche (1638/1715; ontologo), entrambi cartesiani: solo Dio come spirito può agire sulla materia.

In queste questioni anche l'io umano è "un soggetto nominale, irreal, immaginario" (A. Weber, *Histoire de la philosophie moderne*, Parigi, 1914-8, 294). Da tale massiccia e massiccia attività di Dio, Bekker ha tratto la conclusione che tutto ciò che è 'extra-naturale' (paranormale) ammonta a pura superstizione. In questo modo, solo Dio agisce sulla materia in processi non scientifici.

**Nota:-** Si può vedere come il razionalismo moderno, che da un lato favorisce i modelli fisici e dall'altro pensa che nei processi extraterrestri sia all'opera solo ed esclusivamente Dio, abbia assiomaticamente soffocato qualsiasi comprensione reale - 'effettiva' (nel senso di Hegel) - dei fenomeni paranormali con questa duplice assiomatica. **99b Foret - Les arbres sont lunatiques.** (99b Foresta - Gli alberi sono lunatici)

*Le temps* (Ginevra) 21.04.0998.

Anche gli alberi sperimentano i fenomeni di marea, secondo uno studio del Politecnico federale di Zurigo pubblicato giovedì scorso sulla rivista Nature. I ricercatori hanno studiato i tronchi di linfa e hanno constatato che si infiammano e si dissanguano regolarmente. Il fenomeno, invisibile a occhio nudo, è quantificabile. Anche i tronchi rotti sono soggetti a variazioni, purché rigenerino le cellule vive. La lune, selon son évolution, retient l'eau dans les cellules ou laisse s'écouler, à l'image de l'influence exercé par sa force d'attraction sur les mers. (ATS)

## **100 Trecentosettantaquattro modelli di disturbo mentale.**

**Riferimento bibliografico :** *Thérèse Liechi, qu' est-ce que la maladie mentale?*, in : *Le temps* (Ginevra) 29.10.2001, 20.

La signora reagisce ad un testo pubblicato poco prima su Le Temps. La rivista ne registra una parte.

### **La proposta.**

‘(...)’ Lei dice che i ‘disturbi mentali’ neuro-psichiatrici sono responsabili di quasi un terzo delle inadeguatezze del mondo”.

### **Osservazione.**

1. Da un punto di vista psichiatrico si può supporre che.

2. Eppure la psichiatria esiste da molto tempo, in tutti i settori della vita, aiutata da milioni di franchi svizzeri (*nota*: 1 franco svizzero = 0,6 euro). Eppure, il numero di recuperi pienamente riusciti di pazienti “mentalmente disturbati” è insolitamente alto. Nel 1952, il DSM - la bibbia della psichiatria americana - contava centododici “disturbi mentali”.

Oggi, all’inizio del 2001, ce ne sono trecentosettantaquattro. Più la psichiatria è chiamata in causa - o meglio, più ci viene imposta - più i problemi di salute mentale sono un problema per la società. In Svizzera, il numero di casi per l’assicurazione malattia mentale è aumentato da 23.507 nel 1986 a 62.000 nel gennaio 2001. È una prova dell’inefficienza della cura della salute mentale?

Liechi: “cura; perché se la psichiatria non riesce a risolvere un problema, affermerà semplicemente che si tratta di “una malattia incurabile”.

### **Somma finale.**

Prima che i sette miliardi di persone del nostro pianeta siano etichettati come “malati mentali”, le nostre autorità dovrebbero verificare una volta per tutte la validità di questa pseudoscienza, e anche se c’è ancora posto per questa pseudoscienza nella nostra società.

Questo è letteralmente il testo che è stato presentato. - Ora alcuni commenti.

#### **1. “Cum hoc; ergo propter hoc”.**

La donna dice che l’aumento del numero di fenomeni, di cui si sta ideando un modello separato negli Stati Uniti, dimostra che la cura della salute mentale sta fallendo, nella sua altrettanto aumentata presenza. Questo è possibile, ma probabilmente c’è un’altra causalità che spiega l’aumento dei disturbi, cioè l’evoluzione delle culture mondiali, per esempio.

#### **2. Lo specialista in “disturbi mentali”**

Resta il fatto che per lo specialista in “disturbi mentali”, di fronte a un fenomeno come quello originale, conoscere il modello corretto prima di tutto e poi applicarlo al fenomeno in modo responsabile non sarà così semplice.

A proposito di ambiguità.

### **101 Il dilemma di un uomo molto dotato come modello.**

*In occasione di S. Nasar, Un cerveau d'exception, Calmann-Lévy, 2001, Cl; Arnaud, John Nash (le cerveau), in Le Point (parsi) 04.05.01, 102, scrive.*

John Forbes (°1928) è il vincitore del premio Nobel 1994 per l'economia.

#### **Lo studente.**

All'età di diciotto anni, ha affrontato da solo cose come il teorema di Fermat o la teoria dei quanti. Nel 1948, ha studiato all'Università di Princeton dove insegnava A. Einstein.

#### **Metodo.**

Nello stile di Poincaré o di Nietzsche, che egli venera, non legge tanto su un argomento quanto vi applica la sua intelligenza intuitiva. È arrivato lontano: il governo federale lo ha incluso in uno studio sulle guerre nucleari.

Dal 1948 al 1958, ha studiato problemi economici, informativi e geometrici (compresi gli spazi immaginari), ma principalmente come matematico.

#### **1958/1960.**

Diventa insegnante al M.I.T. e mostra i primi segni di senilità. Nell'inverno del 1959 sente dei messaggi "dallo spazio" e pratica una specie di numerologia (magia dei numeri). Trasforma grandi articoli di giornale - tramite poi gli ordinativi - in "istruzioni" che lo indicano come l'artefice di un governo mondiale.

Cose come la K di Khrushchev o Kennedy, i numeri di telefono dei concorrenti, Papa Giovanni XXIII (a causa del numero 23) lo tengono occupato. Ogni numero è convertito in parole per mezzo dell'aritmetica che invece di 10 contiene il numero 26 come sistema.

Nash vuole liberare l'intero pianeta dalla guerra fredda (USA-URSS), che aveva favorito in precedenza, e nel farlo ha a che fare con una cospirazione criptocomunista messa in piedi da scienziati con una cravatta rossa.

Ha rinunciato alla cittadinanza americana, si è trasferito in Europa e ha chiesto all'ONU lo status di "rifugiato planetario". Si immagina di essere "l'imperatore dell'Antartide" e "il principe della pace", inviando lettere a capi di stato e ambasciatori. Si aspetta la salvezza solo dai suoi consiglieri, esseri extraterrestri.

**Nota:** - Si riconoscono per l'ennesima volta le sciocchezze che proliferano tra gli altri nella New Age.

#### **Trattamento.**

Contro la sua volontà, è stato trattato sette volte in un ospedale con, tra le altre cose, applicazioni di insulina molto dolorose e scosse elettriche.

Per trent'anni, ha lanciato messaggi criptici sulle lavagne dell'Università di Princeton, in cui si possono scorgere influenze dello zoroastrismo o delle religioni greche.

**102 1990: *Il punto di svolta.***

I suoi studenti, per esempio, gli chiedono di chiarire la sua teoria dei giochi. E guardate: una volta applicata alle situazioni economiche, questa teoria porterà alla privatizzazione dei complessi statali.

Nell'ottobre 1994, mentre lasciava un seminario, seppe che gli era stato assegnato il premio Nobel per l'economia. Ha ripreso le sue ricerche a Princeton. - Il suo commento: "Ho, ovviamente, dato un cattivo esempio".

**Nota:** - Si può vedere da tali destini che la New Age e il suo successore, Next Age, non sono semplicemente una ristampa, un ritorno a stati mentali premoderni o preantichi, ma una delle possibilità della nostra modernità e post-modernità.

Si potrebbe chiamare "il lato ombra" o, come dicono alcuni intellettuali, "sperimentare l'altro". Questo lato ombra sposta la modernità il più possibile; la postmodernità meno.

Fin dalle culture più primitive, c'è stato - sottoterra, inconsciamente o inconsapevolmente - l'altro lato del senso comune. Non è la modernità come modernità o la post-modernità come post-modernità che sradicherà quest'altro lato: ha bisogno della sua propria diagnosi e della sua propria terapia.

### **103 “Tanti professori delle istituzioni superiori maniaco-depressivi”.**

**Riferimento bibliografico :** Kay Redfield Jamison, *De l'exaltation à la dépression (Confession d'une psychiatre maniaco-dépressive)*, Paris, 1997 (Orig.: *An unquiet Mind*, New York, 1995).

L'autore è professore di psichiatria alla Scuola di Medicina (John Hopkins Univ.). A quindici anni, la psicosi si manifesta gradualmente. “Avevo 16 o 17 anni quando mi resi conto che le mie crisi esaurivano l'ambiente circostante, e a maggior ragione quando, dopo settimane di deliri di grandezza e notti insonni, i miei pensieri degeneravano in un nero reale e inquietante”. (O.c., 41).

Aveva tre amici intimi - “bei ragazzi” - due dei quali avevano maniaci depressivi in famiglia e il terzo aveva una madre che si era suicidata. “Tutti e tre erano sulla strada verso stati maniaco-depressivi”, dice.

#### **La sindrome.**

Nel corso del libro, che è scritto in modo affascinante, lei passa attraverso la sindrome. Lei caratterizza il suo inizio come segue.

**(a) Maniacale:** “Himmelhoch jauchzend”. - Ho camminato in tutte le direzioni (...). Pieno di progetti e traboccante di entusiasmo (...). Usciva notte dopo notte. È stato attivo tutta la notte (...). Mi sentivo benissimo. “

#### **(b) Depresso:**

“Zum Tode betrübt”. - Poi all'improvviso: “Poi le basi della mia vita e del mio spirito si sono rotte. (...). I miei pensieri sono diventati stravaganti. Ho letto e riletto lo stesso testo solo per scoprire che non ne ricordavo nulla. (...). Mi svegliavo ogni mattina esausta. (...). Ossessionato dalla morte”. (O.c.,42/44)

#### **Essere messi a riposo.**

Poi di nuovo iperattivo. Non senza i tipici bisogni erotico-sessuali. Poi essere messo a riposo di nuovo. E così via. Nel frattempo, prendendo il litio per “continuare”.

#### **La cosa più strana.**

Dovrebbe dare a tutti noi una pausa di riflessione. L'autrice sostiene - e conosce molto bene il centro intellettuale delle istituzioni superiori americane - che “ci sono tanti professionisti che sono maniaci-depressivi”.

Cos'è esattamente la ‘mente’ nel caso di queste persone, che magari in momenti lucidi scrivono testi brillanti (lo dice lo scrittore) ma poi sprofondano nelle profondità di ciò che la psichiatria chiama ‘una mente disturbata’?

#### **A proposito.**

Se si definisce lo “spirito” in modo puramente scienziato (per esempio cognitivista), come può una tale persona (e su quali basi scientifiche puramente positive) distinguere lo spirito sano da quello malato senza “scadere” in una sorta di psicologia popolare? Come si articola, all'interno di questo assioma, la distinzione “fattuale/normativo” (“Sein”/“Sollen” in senso scienziato)?

## **104 Il modello di Vico dell'uomo razionalista moderno.**

Giambattista Vico (1668/1744) pubblicò nel 1744 la sua terza e ultima versione della sua *scienza nuova* il cui titolo completo era: *Principi di una nuova scienza della natura comune delle nazioni*.

**Il suo modello di base è molto noto in questo senso.**

Ogni nazione passa attraverso un triplice sviluppo:

- (a) l'epoca mitica ("divina") con la sua teocrazia (l'avanguardia religiosa);
- (b) l'epoca eroica con la sua aristocrazia (la nobiltà come avanguardia);
- (c) l'era umana con il suo razionalismo (la ragione liberata come principio guida).

**Riferimento bibliografico :** A. Clavel; *Vico a créé un rationalisme attentive à l'irrationnel*, in: *Le Temps* (Ginevra) 12.05.01,9. Il testo è un'intervista molto breve

### **1. La prima umanità.**

Nei tempi passati, non era la ragione moderna ma l'immaginazione e il sentimento potenti e poeticamente dotati a creare le istituzioni di base, cioè la religione, la famiglia e i parenti, le prime strutture della società.

### **2. L'umanità razionalista.**

La ragione in senso antico e successivo ha assunto il ruolo di guida dei doni pre-razionali. Come tale, è un ritardatario della storia culturale.

### **Barbarie.**

Si è parlato più volte della barbarie delle prime fasi della cultura. Ma Vico distingue "una barbarie della ragione riflessiva", cioè la ragione che è solo ragione. L'impero romano, per esempio, nel suo declino, ne è stato un esempio.

In altre parole, la ragione non è necessariamente la condizione sufficiente per proteggere dagli eccessi di cui è capace. Vico vede il suo lato oscuro.

### **Discorso.**

Vico non interferisce con la ragione in se stessa entro i suoi limiti appropriati. Non è ostile alle scienze e alle tecniche moderne del suo tempo, il tempo dell'illuminismo (o razionalismo) europeo. Egli critica il fatto che i suoi contemporanei razionalisti abbiano giudicato male la capacità culturale poetica dell'umanità precedente, - che abbiano etichettato la cultura classica (principalmente greco-latina) come obsoleta, - che abbiano riposto una fiducia quasi cieca nella forma moderna della ragione con le sue scienze e tecniche professionali.

Alain Pons, che ha tradotto *La science nouvelle* (1744), è molto affezionato alle idee di Vico e alla grandissima ricchezza di quell'opera, che tocca praticamente tutti i grandi aspetti della cultura (religione, mitologia, lingua e pensiero, sistema giuridico nella cultura, ecc.)

Soprattutto, Pons Vico ha ragione anche nell'espone "l'altra faccia" della ragione.

## **105 Il modello push-through di uno psicologo.**

**Riferimento bibliografico :** *Torey Hayden, L'enfant qui ne parlait pas*, Parigi, 1992 (Or. *Ghost Girl* (1991)).

Hayden è uno psicologo di fama mondiale specializzato in bambini problematici. Nel 1987, a Perking (vicino a Falls River, Canada), entra in una classe con quattro bambini. Oltre ai tre ragazzi, c'è Jade Ekdahl, di otto anni.

### **Jade**

Il primo giorno in classe, i tre ragazzi hanno fatto rumore. Jade, tuttavia, si è comportata come se la classe fosse normale: senza essere istruita a farlo, ha tirato fuori i suoi quaderni di matematica e di lettura. Ha finito i suoi compiti e li ha presentati per la correzione. Poi si è esercitata nell'ortografia.

A volte gettava uno sguardo nella direzione di Hayden, ma per lo più era indifferente alla sua presenza. (O.c., 45).

### **Ancora contatto.**

Dopo molti tentativi, iniziò un periodo di crescente contatto e fiducia reciproca. Soprattutto dopo le ore di lezione.

### **Quale modello?**

La scrittrice elenca - c.f. 73/74, 123, 138, 147 - una serie di possibili modelli che può appiccicare a Jade.

**1.1.** Doppia personalità: "Non riesco a credere a una cosa del genere".

**1.2.** Allucinazioni (deliri): "Questa ipotesi non mi piace per niente".

**1.3.** Invenzioni: "Che cosa inventerebbe Jade (qualcosa del genere) per?"

**2.1.** Maltrattamenti in casa: "Non sembra escludere".

**2.2.** Abuso sessuale: "Alcune delle risposte di Jade mostrano una sfumatura sessuale". In particolare:

**(a)** Jade ha detto che il latte può essere ottenuto succhiando un pene. Hayden: "Occorre poca immaginazione per pensare allo sperma quando si parla di 'latte'. Un bambino di otto anni non può trovare da solo una tale idea" (O.c., 108).

**(b)** In una discussione dopo la scuola, Jade ha detto: "Ellie ha preso un coltello. Lo affondò nella gola di Tashee. Il sangue è schizzato fuori. Ellie l'ha preso in un sacco". (O.c., 104). Dove collocare esattamente quest'ultimo con il primo?

### **Satanismo.**

"Si dovrebbe credere alla Jade ? Avevano davvero ucciso un bambino e bevuto il suo sangue?". - Altri oltre Hayden propongono come modello il satanismo con la pedofilia e il sacrificio di bambini. Tuttavia, l'autore stesso: "Credo nel male ma non in un'entità (nota: Satana è venerato dai satanisti). Oh! Dopo tutto, ne so troppo poco". (O.c., 149).

### **Conclusione.**

Hayden si attiene a quello che Ch. Peirce chiama "il metodo della rettitudine", in questo caso quello che credono le psicologie, le psichiatrie e le neurologie stabilite.

### **106 mancanza di informazioni.**

O.C., 219 Hayden dice che una certa apertura mentale è necessaria per credere nelle pratiche sataniche; “Se Hugh (*nota*: un conoscente che conosceva l’occultismo) non avesse scoperto quella libreria specializzata, (...) non avrei mai pensato al satanismo anche quando Jade mi parlava del gatto e del sangue. Questo era in parte dovuto alla mia ignoranza in materia”.

### **Una forma di cecità.**

O.c., 219 “Ero anche accecato dall’abitudine di interpretare ogni comportamento in termini di psicologia o psichiatria, escludendo qualsiasi altra interpretazione. C’era anche in me - senza dubbio - un certo rifiuto; non volevo vedere”. Hayden: I dischi volanti, il pupazzo di neve, il mostro di Loch Ness, l’occultismo è folklore moderno!

*Nota*: - Questo è ciò che sostiene il razionalismo moderno.

### **Preoccupazioni per la carriera:**

O.c., 220. - “Poiché ero ancora giovane e vedevo la mia carriera minacciata, ho subito la pressione del professionismo”.

### **Ulteriori progressi.**

Jade lascia la scuola. Perché la polizia ha preso molto sul serio le accuse fatte da Jade contro il suo ambiente, ha indagato a fondo, ha fatto degli scavi nel giardino degli Ekdahl, ha messo a soqquadro il loro capanno alla ricerca dei resti di Tashee.

### **Il modello a spinta.**

O.c., 216. - Durante tutte quelle settimane di indagini della polizia, di riunioni di assistenti sociali e di esperti sanitari, la spiegazione puramente psicologica fu generalmente accettata. Eppure. O.c., 217. - “Alcuni fatti minori sono rimasti puramente psicologicamente inspiegabili”. Per esempio, il fatto che Jade non volesse essere fotografata, il fatto che maneggiasse abilmente il magnetoscopio e il caniscopio (quando tali apparecchiature erano poco o sconosciute), il simbolo “croce dentro un cerchio” e così via.

Questi propongono un modello diverso: “Prendere sul serio le storie di Jade ha portato inevitabilmente alla premessa di un abuso rituale con tortura da parte di un gruppo”.

Ancora di più: “Negli ultimi dieci anni (1981/1991) un numero considerevole di bambini ha raccontato scene miracolosamente simili”. (O.c., 218) “Sì, spesso si scoprono cadaveri di bambini (O.c., 221).

### **Salvare un modello.**

Si vede che gli scienziati affermati stanno spingendo il loro modello. Se necessario, trascurando alcuni dati del caso. Karl Popper direbbe: “Ciò che falsifica (cioè ciò che confuta), viene trascurato”.

## **107 Metodo globale come modello non universale.**

**Riferimento bibliografico :** Ingrid De Bie, *Stemmen horen*, in *Humo* 27.0101996, 22/27.

### **1. Dati sostanziali.**

Il Prof. Romme e i suoi colleghi dell'Università di Limburg studiano e aiutano le persone - compresi i bambini - che sentono le voci dal 1989 circa.

(a) Romme. - Il mio medico di famiglia è un marinaio. Mi disse che sentiva delle voci quando era solo in mare per quarantotto ore: "Proprio come se tu stessi conversando con qualcuno!".

(b) Romme; - "Nel 34% dei casi, le persone hanno sia allucinazioni visive che uditive (nota: false percezioni) ma le due non corrispondono". - Nota - già il termine 'allucinazioni' è un'interpretazione.

(c) De Bie. - Il 2% delle persone sente le voci. Solo una minoranza di questi ascoltatori di voci sono effettivamente malati o mentalmente disturbati. I ricercatori dell'Università di Limburg lo hanno dimostrato".

### **Come è iniziato.**

Romme. "È iniziato con un paziente che 1. soffriva molto di voci e 2. non era soddisfatto del modo in cui la "psichiatria" si occupava di questo. Le voci erano allora viste come un sintomo di malattia da "tutti in psichiatria" (compreso Romme).

**Nota:** - In altre parole, il modello universitario. - Il paziente in questione ha giustamente detto: "È possibile. Ma io non soffro di "quella malattia". Ma non posso vivere con quelle voci. E le medicine non aiutano.

### **Comprensione del metodo.**

L'ermeneutica (Wilh. Dice Dilthey):

(a) il compagno sta attraversando qualcosa nella sua vita mentale;

(b) spiega che;

(c) attraverso questa espressione, capisco cosa sta passando e sono pronto a dare un aiuto concreto.

### **Romme.**

Ho detto (al paziente): "Se davvero senti le voci, devo ammettere che non ne so nulla.

Può darsi che altri che sentono le voci la capiscano meglio di me. Romme organizza allora una riunione.

Allora la mia collega Sandra Escher ha pensato: "Se tutte queste persone sentono delle voci e le riconoscono l'una nell'altra, possiamo dire che è immaginazione, ma questo non aiuta queste persone.

**Nota:** - Il modello razionalista che equivale all'incredulità e allo stesso tempo il modello vero. Il collaboratore coglie questo problema, che inizia prendendo le espressioni dei pazienti più seriamente di quanto non faccia di solito la "scienza" consolidata.

## **108 Il modello dei genitori.**

### **Romme**

“Ci sono persone che hanno potuto parlarne apertamente da bambini (...). Non ce ne sono molti. - In un certo numero di pazienti che hanno iniziato a sentire le voci in tenera età, abbiamo visto che non sono mai stati in grado di esprimersi liberamente.

**Nota:** - Se già gli enunciati puri sono soffocati, come può mai avvenire la vera comprensione dell'esperienza mentale?

**Motivo.** - Molte persone sono interessate solo al fatto che la linea retta verso l'età adulta sia presa. Non c'è un vero interesse per quello che sta vivendo il loro bambino”.

**Nota:** - **Le** stesse questioni sono esposte nei libri sui “nuovi bambini”, come ad esempio *L. Carroll/J. Tober, ed, de Indigo kinderen (een nieuwe generatie dient zich aan)*, Laren NH 2000; *C. Muytert Van Blitterswijk, Nieuwetijdskinderen (Bambini della nuova età) (Il bambino intuitivo in famiglia, educazione e lavoro sociale)*, Deventer, 2000; *M. Van Gestel, Mijn kind ziet meer (Una madre racconta del suo bambino psicologicamente dotato)*, Deventer, 2000; *P.M.H. Atwater, Kinderen van het nieuwe millennium (Bambini del nuovo millennio)*, Sigma Press, 2000.

### **L'esperienza espressa, non la teoria spinta.**

**Humo.** “Non è forse vero che nella maggior parte dei casi quelle voci sono i propri pensieri?”.

**Romme.** - Questa è la teoria. Ma non è così che lo sperimentano. Qui abbiamo imparato a non dare il sopravvento alla teoria: non state aiutando nessuno con le vostre convinzioni. Posso pensare che quelle voci siano i pensieri di qualcuno - e penso di pensarlo - ma non sto aiutando i miei pazienti con questo (...). Non si aiuta la gente con una teoria”.

**Nota:** - Apparentemente, ciò che si intende è una teoria che non si adatta a ciò che è dato direttamente.

**Di sfuggita, i propri pensieri sono percepiti in modo diverso da qualche voce interiore.**

### **Sandra Escher.**

“L'ottanta per cento delle persone nel nostro sondaggio sono convinte che ‘la voce’ non sia la loro (...). Se lei crede di sentire la voce di Dio e io no, possiamo discuterne. Ma questo non ci porterà da nessuna parte.

### **Somma finale.**

Lo scienziato, se non sta attento, adatta il fenomeno alla sua teoria. Il paziente, se non è indottrinato comunque, adatta la sua “teoria” al fenomeno.

### **Razionalismo.**

“Tutto ciò che non corrisponde a ciò che l'essere umano razionalisticamente formato sperimenta, non esiste e può essere ricondotto all'irrazionalismo”.

Il metodo della comprensione cerca di uscire da questo assioma e di penetrare “ai fatti stessi”.