

Testimonianze

Giuseppe Sermonti

Giuseppe Sermonti, nato a Roma nel 1925, si laurea in Agraria e in Biologia. Dal 1950 compie ricerche di Genetica microbiologica. È Chairman della International Commission for Genetics of Industrial Microorganisms. Tiene cattedra di Genetica a Palermo e a Perugia e presiede l'Associazione Genetica Italiana. Dal 1980 dirige la Rivista di Biologia. Ha pubblicato oltre cento lavori scientifici e prodotto alcuni libri sulla ricerca dei principi della scienza nelle fiabe del focolare. Nel 2005 gli è stato assegnato il Premio Speciale della Vice-Presidenza del Consiglio per la Cultura nel Settore della Ricerca Scientifica.

Giuseppe Sermonti an old presentation

Editor, *Rivista di Biologia/Biology Forum*, Rome, Italy (genetics)

Giuseppe Sermonti, 72, born in Rome, is Professor of Genetics (Palermo, Perugia, retired). With his studies on *Penicillium* and *Streptomyces* (antibiotic producing) inaugurated Genetics of Industrial Microorganisms, at the International Commission of which he presided from 1979 to 1988 (the first meeting was in Prague, 1975, Z. Vaněk, organizer). He was the Vice-President of the XIV International Congress of Genetics (Moscow 1978). From 1979 he has been the editor of *Rivista di Biologia/Biology Forum* (Perugia). After his Book *Beyond Darwin, Criticism to Evolutionism* (1980) he was considered (and blamed) for being the leading opponent to neo-Darwinism in Italy. In 1986 he adhered to the "Osaka Group for the Study of Dynamic Structure" (together with Sibatani, Goodwin, Webster, Ho, Lima-de-Faria, Varela, Petterson and many others). *Biology Forum* became its Newsletter. In 1974 he wrote a book for children, translating scientific laws and experiments into fairy tales. From 1986 to 1989 Prof. Sermonti produced three books on hermeneutics of classic fairy tales, showing that they contained (unexpressed) principles of science and technology (e.g. Snow-White is the narrative of the silver purification - cupellation - as well as of the phases of the moon, Red-riding-hood is mercury, Cinderella is sulphur). In these books he maintains that Science is of the same stuff as the Fairy Tales. In 1994 published a study on the astronomy of the Ice age man.

Giuseppe Sermonti

From Wikipedia, the free encyclopedia

Giuseppe Sermonti (born 1925) is a retired [Italian](#) professor of genetics, known for his [antievolutionary](#) views.

Contents

[\[hide\]](#)

1 Biography

- [1.1 Early life and career](#)
- [1.2 Publishing](#)
- [1.3 Creationism](#)

2 Bibliography

3 External links

4 References

[\[edit\]](#)*Biography*

[\[edit\]](#)Early life and career

Born in [Rome](#), graduated in agriculture and genetics, he entered the Superior Institute of Health in 1950, founding a department of Microbiological Genetics. He became professor of genetics at the [University of Camerino](#), then at the [University of Palermo](#) in 1965, and finally moved to the [University of Perugia](#) in 1970, where he is presently emeritus professor and where he manages the Genetics Institute of the University from 1974. From 1970-1971 he presided over the *Associazione Genetica Italiana*.^[1] He is the discoverer of the [genetic parasexual recombination](#) in antibiotic-producing *Penicillium* and *Streptomyces*. He was vice-president of the *XIV International Congress of Genetics* held in [Moscow](#) and he was appointed as president of the *International Committee of the Working Group on Genetics of Industrial Microorganisms*.

[\[edit\]](#)Publishing

In 1971 Sermonti published *Il Crepuscolo dello Scientismo* (in English *The Twilight of Scientism*), a [post-modernist](#), religiously-inspired critique of [science](#). In 1980 Sermonti published an [anti-evolution](#) book *Dopo Darwin (After Darwin)*, co-authored with [Roberto Fondi](#).

Since 1979, Sermonti has been Chief Editor of *Rivista di Biologia/Biology Forum*, one of the oldest extant biology journals in the world (founded in 1919), which, prior to Sermonti's assumption of the role of Chief Editor was considered to be respectable journal. Since Sermonti took over, however, it has published papers by [creationists](#) such as [Jerry Bergman](#), [Richard Sternberg](#), [Jonathan Wells](#), as well as articles by Morphogenetic field advocate [Rupert Sheldrake](#) and [holistic scientist Mae-Wan Ho](#).^[2] History and Philosophy of Science professor John M. Lynch, says that Rivista di Biologia largely publishes only research outside the general [scientific consensus](#). Lynch said of Rivista: "While there may be interesting ideas here, there is no indication that they represent mainstream thought in biology."

And while this might be an 'internationally respected biology journal' within certain (anti-Darwinian) communities, it cannot be considered so among the majority." and "the influence of Rivista, we see that - as one would expect from the above - the journal is of negligible importance at best ... in the case of Rivista could not reasonable be called 'internationally respected'."^[3] The [Discovery Institute](#), hub of the [intelligent design movement](#), lists Sermonti's Rivista di Biologia as having published Jonathan Wells' paper supporting intelligent design as a "featured article" on their list of "Peer-Reviewed & Peer-Edited Scientific Publications Supporting the Theory of Intelligent Design."^[4] Sermonti's own book *Why Is a Fly Not a Horse?* is published by the Discovery Institute.^[5]

Between 1986 and 1989 Sermonti produced three books on the [hermeneutics](#) of [fairy tales](#), entitled *Fiabe di Tre Reami* (Fairy Tales of Three Realms), arguing that they contained unexpressed principles of [science](#): [Snow White](#) is the narrative of [cupellation](#) as well as of the [phases of the moon](#); [Red Riding Hood](#) is the story of [mercury](#); [Cinderella](#) is the tale of [sulfur](#).

In 1987 Sermonti was one of the founding members of the Osaka "Group for the Study of Dynamic Structure" which holds the view of [process structuralism](#), a view which is not widely held.

In 1994 Sermonti attended an [AIDS denial](#) conference in [Bologna](#) where he spoke "On the damage of the campaigns against AIDS"^[6].

[\[edit\]](#)Creationism

Along with physicist [Antonino Zichichi](#), Sermonti is considered one of the leading two creationists in Italy^[7]. In 1993 Sermonti published, in [Answers in Genesis's](#) [young earth creationist](#) apologetics magazine, an article entitled "Not from the apes"^[8]. The young earth creationist [Henry M. Morris](#) cited Sermonti (along with [Guy Berthault](#), [Roberto Fondi](#) and [Wolfgang Smith](#)) as a [Roman Catholic](#) creationist in response to [John Paul II's](#) 1996 statement on evolution, however, Sermonti has not described himself as either a [Roman Catholic](#) or [a creationist](#).^[9]

Sermonti has been increasingly involved with the intelligent design movement. He is one of the signatories of the Discovery Institute's "[A Scientific Dissent From Darwinism](#)", a controversial petition which the [intelligent design movement](#) uses to promote [intelligent design](#) by attempting to cast doubt on [evolution](#).^{[10][11]} Sermonti attended the [Kansas evolution hearings](#) with the Discovery Institute in 2005 but no transcript of his testimony exists as the [court reporter](#) could not understand what he was saying due to his strong Italian accent^[12]. His book *Dimenticare Darwin* (Forget Darwin) was published in 2003 and was translated into English as *Why Is a Fly Not a Horse?*^[13] which was published by the Discovery Institute and edited by [Jonathan Wells](#). In this, he denies being a creationist, saying that "For the reservations I harbor about Evolutionism, I have been accused of being a Creationist. I am not: if I am allowed, I would only aspire to being a [creature](#)".

[\[edit\]](#)Bibliography

- *Genetics of Antibiotic-Producing Microorganisms*, 1969, (Wiley, London) [ISBN 0471776351](#)
- *Il Crepuscolo dello Scientismo* (Twilight of Scientism), 1971, 2002, (Nova Scripta, Genoa) [ISBN 88-88251-01-4](#)
- *Dopo Darwin* (After Darwin), with R. Fondi, 5 editions, 1980-1984 (Rusconi, Milan) [ISBN 88-18-02515-5](#)

- *Fiabe di Tre Reami* (Fairy Tales of Three Realms), 1985-1989, 2004 (La Finestra, Trento) [ISBN 88-88097-31-7](#)
- *Why is A Fly Not A Horse?*, 2005 (Discovery Institute Press). [ISBN 0-9638654-7-1](#)
- *Tra le quinte della scienza*, 2007, Di Renzo Editore, [ISBN 8883231759](#)

[\[edit\]](#) *External links*

- [Is There A Purpose In Nature?](#)

[\[edit\]](#) *References*

1. [^](#) [KSDE.org](#)
2. [^](#) [Revisiting Rivista](#)
3. [^](#) [Revisiting Rivista](#) Dr. John Lynch. Stranger Fruit, June 2, 2005.
4. [^](#) [Peer-Reviewed & Peer-Edited Scientific Publications Supporting the Theory of Intelligent Design \(Annotated\)](#) by the [Discovery Institute](#)
5. [^](#) [Why is a Fly Not a Horse?](#) Discovery Institute, Center for Science and Culture.
6. [^](#) [Alternative AIDS Conference:Bologna Italy](#)
7. [^](#) Silvano Fuso [Antidarwinism in Italy](#)
8. [^](#) [Not from the apes](#)
9. [^](#) [Henry M. Morris](#) [Evolution and the Pope](#)
10. [^](#) Kenneth Chang (2006-02-21). "Few Biologists but Many Evangelicals Sign Anti-Evolution Petition". [The New York Times](#). Retrieved on 2008-05-05.
11. [^](#) "Signatories of 'A Scientific Dissent From Darwinism'" [\(PDF\)](#). The [Discovery Institute](#). April 2008. Retrieved on 2008-05-05.
12. [^](#) [Transcript of the Kansas evolution hearings](#)
13. [^](#) [Andrea Bottaro](#), [Of Form over Substance: a review of Sermonti](#), Panda's Thumb [June 19](#), 2005 and http://www.ncseweb.org/resources/rncse_content/vol25/9099_iwhy_is_a_fly_not_a_horse_12_30_1899.as

p

Categories: [1925 births](#) | [University of Palermo faculty](#) | [University of Perugia faculty](#) | [Italian biologists](#) | [AIDS denialism](#) | [Intelligent design advocates](#) | [Living people](#)

Luigi Fantappié e la sua teoria unitaria unitaria

di Giuseppe Sermonti

Tutte le leggi fisiche che governano il nostro mondo descrivono una realtà in dissipazione. Sotto l'impero della fisica tutte le cose tendono a disperdersi, a livellarsi, a mescolarsi. Questo è statuito nel secondo principio della termodinamica, che sentenza che il mondo va dalla differenziazione all'omogeneità, dallo straordinario al mediocre, dal distinto all'indistinto. Il fatale livellamento delle cose si dice entropia e il secondo principio della termodinamica si può esprimere in breve dicendo che l'entropia è sempre in aumento. Alla fine dei tempi tutto sarà omogeneo, cenere depositata, e nulla potrà più accadere.

Non c'è da stare allegri, a maggior ragione perché la decadenza e la dissipazione procedono con la nostra età e ahimé, anche con l'avanzare della storia. Come possiamo scrollarci di dosso questo destino deprimente, questa inesorabile opera del diavolo, dissolutore delle nostre distinzioni e delle nostre resistenze, maestro di dissipazioni spirituali e materiali?

La risposta c'è sempre stata ed è stata riposta nella volontà creatrice e ordinatrice del Padreterno, che appunto dal Caos ha creato le differenze e le forme. Ma da quando il mondo ha relegato Iddio tra le superstizioni e le soluzioni ad hoc, ed ha affidato i suoi affari alla fisica e alla sua ineluttabilità, la risposta non c'è più.

È stato nel 1942 che uno dei nostri più illustri matematici, Luigi Fantappié (1901-1956), ha proposto una teoria rivoluzionaria, che scrolla la tirannide dell'entropia e ci offre la speranza di una fisica che presieda alla ricostruzione e alla ricomposizione del mondo. Il nuovo paradigma fu chiamato **Teoria unitaria del mondo fisico e biologico**, e dopo mezzo secolo viene riproposto in un volumetto dalla copertina colore violetta del pensiero.

Espressa in termini sintetici e sibillini, la teoria ci dice che accanto ai fenomeni entropici (dissipativi) si hanno processi costruttivi o edificanti che possono chiamarsi sintropici. Subito un esempio: un sassolino cade in un laghetto e sprofonda, formando in superficie una serie di onde circolari e divergenti che vanno via via dissipandosi quanto più si allontanano dalla causa: è un fenomeno entropico. Supponiamo che sullo specchio del laghetto si formi una larghissima impenetrabile onda circolare e questa converga in onde sempre conchiuse e distinte, sinché si formi uno schizzo centrale che buchi la superficie, sprofondi, succhi il sassolino e lo sputi verso l'alto: sarebbe un fenomeno sintropico. Il fenomeno sintropico rispetto le leggi della fisica, usa le stesse formule, solo che si permette di cambiare un più in un meno, invertendo la direzione del tempo. Se avessimo filmato il tuffo del sassolino e l'espandersi delle onde nello stagno, e ci divertissimo a proiettare il film alla rovescia, vedremmo la strana espulsione del sassolino, causata dalla convergenza delle onde.

A questo punto, attenzione! Qui non si tratta di causa ed effetto, l'espulsione del sassolino non è causata. Cosa sia il fine a cui tutto il moto convergente è predisposto. Il sassolino lo si può gettare, a volontà, nel laghetto ed esso immancabilmente causerà le onde divergenti fino al suo ultimo effetto, che è l'estremo sottilissimo cerchio. Ma nessuno potrà produrre sul laghetto indisturbato quel cerchio impercettibile e farlo convergere verso il suo centro per generare lo schizzo ed esprimere il sassolino. Il mondo sintropico è estraneo alla volontà umana e all'artificio, non dipende minimamente da ciò che sia fuori di casa. Si direbbe miracoloso, ma obbedisce alle stesse formule della fisica, con un solo minuscolo prodigio, l'inversione del segnetto del tempo.

Ma questi avvenimenti sintropici fanno parte dell'esistenza? Per la verità, essi, ci dice Fantappié, non sono percepibili perché i nostri sensi non possono essere incontrati da un'onda che fugge alla velocità della luce.

GIUSEPPE SERMONTI

I libri di Giuseppe Sermonti sono pubblicati presso [Di Renzo Editore](#)



Cristalli liquidi e coerenza biologica

di Giuseppe Sermonti - 03/05/2006

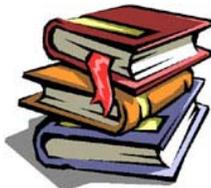
Fonte: COHERENCE2006

Pochi anni prima dell'interesse di Preparata e Del Giudice per la biologia aveva avuto riconoscimento una rivoluzionaria scoperta del virologo Stanley Prusiner (Nobel 1977). Egli aveva individuato come agente infettivo, provocatore della terribile malattia bovina nota come "mucca pazza" o BSE (Bovine Spongiformis Encephalitis) il prione, una proteina. Una proteina eretica perché il dogma non ne autorizzava l'esistenza. Il fattore della encefalite spongiforme non conteneva acidi nucleici, era una sequela di amminoacidi, era una semplice proteina, e nondimeno agiva come agente infettivo. Perché si verificasse una auto-riproduzione biologica -così impone il Dogma Centrale della biologia molecolare -deve esserci una trasmissione tramite acidi nucleici. Questi sono infatti gli unici capaci di auto- moltiplicarsi . "Un tratto di acido nucleico può esprimere (attraverso opportuni codici) una sequenza proteica o una copia di se stesso". Una proteina non può fare né se stessa, né altra copia. Il discorso sembrò riaprirsi, quando, negli anni settanta, Stanley Prusiner poté dimostrare, tra l'opposizione generale, che una proteina deformata (o "prione": protease resistant infective agent) poteva -per vicinanza -imporre la sua struttura deforme a proteine normali a cui fosse stata accostata. Si parlò dell'effetto della mela marcia nella cesta piena di mele sane. La mela non si riproduce ma trasmette la sua stortura, la sua bacatura, alle mele di contorno. Nel caso più noto, quello della mucca pazza, la proteina normale (che si trova sulla parete dei neuroni) è arrangiata in alfa-eliche, il prione patogeno ha la stessa struttura primaria, ma è ripiegato in una struttura nota come foglietto beta. Quando il prione viene ad affiancarsi alla proteina normale la deforma, e la deformazione si diffonde a milioni di molecole adiacenti. L'area comprendente molecole in fase è nota come "dominio di coerenza", ed è sostenuto da un "direttore" e.m. .Il regime di coerenza biologico stabilisce quello che si chiama un "cristallo liquido". Applicando a un cristallo liquido un campo elettrico o magnetico, cambia la direzione del "direttore" che si riorienta in modo di giacere parallelamente o perpendicolarmente alle linee di forza. Il regime di coerenza è il laser della materia vivente. Questi concetti derivano alla biologia dalla fisica. Tuttavia la dimensione di "un dominio di coerenza" dei fisici, secondo Giuliano Preparata, non può superare cinque Angstrom, cioè un millesimo di cellula batterica, ed sembra quindi poco servibile nei vasti domini della biologia. "I domini di coerenza" si sono affermati da alcuni decenni in biologia ed embriologia, benché fuori dall' interesse principale, che rimane sulle molecole. Le membrane intra- cellulari o di parete sono cristalli liquidi, e quindi sistemi coerenti in varie fasi. Cristalli liquidi sono il DNA, l'RNA mitocondriale, le proteine in generale e in particolare quelle della parete neuronale, del citoscheletro, dei muscoli, dei tessuti connettivi. Se raffiguriamo le molecole proteiche con bastoncini esse ci appaiono come una palizzata estesa su due o anche tre dimensioni, nella quale tutti i paletti puntano nella stessa direzione. Aumentando la temperatura i vincoli si rallentano, il rigido parallelismo si perde, ma l'ordine direzionale mantiene le molecole vagamente dirette nella stessa direzione, cioè a formare un "regime coerente" nella fase cosiddetta nematica. I cristalli liquidi sono ordinati ma mobili, flessibili e reattivi. Ogni molecola impartisce la sua direzione alle vicine stabilendo "domini di coerenza", nei quali i componenti microscopici oscillano in fase con un campo e.m. coerente intrappolato nei domini stessi. L'insieme dinamico di queste forze vettoriali è quello che si chiama un "campo morfogenetico" ed è attraverso di esso che si costruisce via via l'organismo. I cristalli liquidi lo includono e lo esprimono. Nei nuclei delle cellule coinvolte nel magma vivente, i geni si accendono e si spengono, offrendo materia alla arcana fonderia. Non sono loro, i geni, a scegliere la forma nascente: è la forma nascente che sceglie i geni reclutandoli per il suo programma. I domini di coerenza dei biologi sono più ampi e evidenziabili che quelli dei fisici. I cristalli liquidi rifrangono la luce incidente ed in opportune condizioni ottiche e microscopiche generano e rivelano colori vari e cangianti. Con il mutare simultaneo dell'orientamento delle molecole viventi, negli strati flessibili, le luci riflesse cambiano di intensità e di colore. Chi ha avuto la fortuna di mettere a registro il sistema microscopico di osservazione sulla larva di un moscerino -una ricercatrice cinese: Mae- Wan Ho - ha esclamato giubilante: "Abbiamo potuto vedere tutti i colori di un arcobaleno in una larva di drosophila di prima muta viva e nuotante... La vita è in tutti i colori di un arcobaleno in un verme!" La larva, in tutto un millimetro, appare ingrandita sul monitor della TV a colori. Nuotando e ondeggiando il capino fa brillare i muscoli delle mascelle in striscie blu e arancio su uno sfondo magenta. Le bande dei muscoli segmentali passano dal turchese brillante al vermiglio vivo, disegnando onde luminose lungo il corpo ondeggiante. Le pareti del corpo contratto variano dal magenta al porpora, con ombre iridescenti di verde arancio e giallo. La danza delle luci che accompagna e segna la vita e lo sviluppo del piccolo verme del moscerino è orchestrata da correnti elettriche che orientano i cristalli liquidi e da questi vengono incluse ed espresse. L'esposizione dell'embrione del moscerino a leggeri campi magnetici artificiali provoca alterazioni nella normale segmentazione della larva. Quelli che Preparata chiama gli "atomisti" amano una materia emersa dal disordine, senza riferimenti a strutture, o a domini che tradiscano un disegno o un'intenzione. Attrazioni e urti devono bastare a fare la materia e la vita. Tutto il movimento darwinista e neo-darwinista ha lavorato per oltre un secolo in questa direzione, e non perché la natura così si spiegasse meglio, ma perché si spiegava più naturalmente. Principi d'ordine si imponevano sia nella fisica che nella

biologia, ma il tema del secolo era spiegare l'ordine con il disordine, scoprire il segreto dell'eredità, ridurre la forma a un ozioso contorno. "E ora quest'annuncio di Watson e Crick sul DNA -esclamò Salvador Dalí -.Questa è per me la vera prova dell'esistenza di Dio". Tornando a Giuliano Preparata, a me sembra che la sua tesi fosse una transizione di paradigma, da una visione atomico-casualista à la Monod a una visione sincrona e coerente della materia e e della vita. Egli proponeva in fisica la stessa transizione che gli strutturalisti proponevano per la biologia. Già tra i biologi della fine dell'ottocento, al paradigma selettivo darwiniano e poi genetico si contrappose il paradigma strutturale, risalente ai grandi morfologi del secolo: Geoffroy, Owen, Driesch e ripreso alla fine del '900 da Webster, Goodwin e dal gruppo di Osaka per lo Strutturalismo dinamico. Nella biologia si presentava la stessa dialettica che nella fisica: i molecolari si occupavano di aggregati di molecole come i fisici classici di aggregati di atomi; gli strutturalisti (o olisti) si occupavano del "campo", come la fisica quantistica. L'atteggiamento strutturalista è rimasto minoritario nella biologia, dove è prevalsa la preferenza per il disordine, se non per il caos, corretti dall'adattamento e dalla selezione Alla spiegazione casualista e opportunistica delle forme si ribellano i poeti. Scrive Karen Blixen, in Ehrengard, dopo aver descritta la varietà dei fiori del castagno, del lillà, del citiso e del biancospino. "Non è possibile che una varietà così infinita sia necessaria all'economia della natura". Dev'essere per forza la manifestazione di uno spirito universale -inventivo ottimista e giocondo all'estremo - incapace di trattenere i suoi scherzosi torrenti di felicità. E davvero, davvero, Domine non sum dignus.

Tante altre notizie su www.ariannaeditrice.it

[I libri di Giuseppe Sermonti](#)



Giuseppe Arcidiacono, un vero genio de non dimenticare

Giuseppe Arcidiacono, Pippo, era figlio della Sicilia, dove settant'anni fa era nato, ad Acireale, e della sua terra conservò la vitalità intellettuale e la saggia pacatezza.

Fisico dal 1951 divenne presto l'allievo prediletto di Luigi Fantappiè, che conobbe all'Istituto di Alta Matematica di Roma, fondato da Severi. Qui sviluppò le sue ricerche sulla "relatività proiettiva" e sulla "magnetodinamica" per le quali, a trent'anni ricevette il premio per la Matematica dall'Accademia Nazionale dei Lincei. Lo stesso anno è a Parigi all'Istituto Henry Poincaré. Nel '63 vince il premio della Cultura della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Poveri riconoscimenti a un uomo che fu un vero genio matematico.

Nei suoi ultimi trenta anni di attività è Professore di meccanica superiore all'Università di Perugia. Socio attivo del Centro Internazionale di Comparazione e Sintesi, ne diveniva, dopo la morte di Fantappiè, il principale riferimento e l'ispiratore.

Il pensiero di un matematico della grandezza di Arcidiacono raggiunge dimensioni e grandezze che il povero naturalista non conosce. Esso non abita solo il nostro universo empirico, ma una varietà di Universi possibili, vive nello spazio non rappresentabile, nell'iperspazio a quattro o più dimensioni, che è una complicata matematica e insieme una strana favola, un Paese delle Meraviglie.

“Se supponiamo che l'Universo è globalmente ipersferico e localmente a struttura variabile, scriveva nel '91, possiamo costruire la Relatività Generale Proiettiva, che include entro un unico schema i principali risultati delle teorie gravitazionali e di quelle unitarie”.

Da quando aveva trent'anni Arcidiacono vola nei suoi universi ipersferici, e si posa nella quotidianità di una vita di famiglia, di scrivania, di insegnamento. Io credo che egli avesse delle risorse spaziali e temporali più grandi delle nostre.

Il suo tempo poteva muoversi a rovescio, dal futuro al presente. In questa direzione procedono quei fenomeni che Fantappié aveva chiamato “sintropici”, cioè che vanno verso l'ordine, e si identificano con i fenomeni più tipici e più misteriosi della vita. Con queste teorie egli si opponeva al destino di decadenza e disordine, che la fisica ha imposto al mondo, sostenendo, su base matematica, un principio di ordine che oltre a una teoria matematica è una visione religiosa.

Egli credeva che il mondo è guidato da un principio di finalità, che ci proietta verso il futuro, che dà quindi una ragione alla morte, all'aldilà. Se c'è una sintropia dell'anima, essa procede, dalla inquietudine e dalla incompiutezza della vita terrena, verso un futuro superiore di ordine e di pace.

Questo è, in qualche modo, anche la speranza cristiana che non abbandonò il nostro dolce amico, neppure nei lunghi mesi della malattia e dell'inattività.

Che egli abbia trovato la via per l'eterna pace e la soluzione al suo teorema, e seguiti ad ispirarci, e noi che rimaniamo (per quel che Dio ci concederà) qui nel tempo disordinato del mondo, con i suoi modelli di pensiero e il suo modello di vita. Egli si unisce, dopo pochi giorni, al destino del suo fratello Salvatore, gemello di sangue e di tante battaglie.

A nome del Centro Internazionale di Comparazione e Sintesi, desidero rivolgere alla moglie Maria e ai figli Francesco e Carlo un pensiero di affettuosa tenerezza e un ringraziamento per le cure prodigate al nostro amico perduto. Beato il morto che rimane affidato al ricordo e all'amore di persone così dolci e devote.

Arrivederci Professore

Arrivederci, Pippo.

GIUSEPPE SERMONTI

SCIENCE WITH MEANING, SYMBOL, AND BEAUTY

Giuseppe Sermonti

When the concept of "purpose" was barred out of Science, this was not for a lack of evidence. It was after the decision to purify Science from terms having metaphysical or anthropomorphic implications. The decision was motivated by a need to create a world of "precision", amenable to rigorous control and experimentation, free from psychological biases and rejecting. As a result of such self-inflicted austerity, Science produced an uninhabitable universe, 'gelid in its solitude'¹.

Has the operation of self-censure succeeded? The result was the abolishment from the Science's world of narratives, symbols, values, meanings and purposes. In turn great results were achieved in the theorization of Nature. But were the latter the genuine result of the refusal of traditions and

magic? My view is that they were not. Both in the cognitive and in the applied field Science is in debt with ancient, if not ancestral, ways of thought, which still 'contaminate' its aseptic procedures. Fritjof Capra has skillfully shown the impact of ancient Eastern mystic in the development of modern physics. A young anthropologist from Boston, Misia Landau²⁾, has convincingly maintained that all the theories on the descent of man (from Darwin to Leakey) were but versions of the universal hero tales in folklore and myth (as theorized by Vladimir Propp). She concluded that scientists have much to gain from an awareness that they are tellers of stories. I think to have conversely shown (1986-1994) that the classic fairy tales have a robust (although concealed) scientific structure (astronomic, mineralogical, botanical).

My auspice is that Science will consciously (and with the due caution) accept back within its boundaries meaning, symbol and beauty, that it will become again "approximate". Only in such context "purpose" would have its legitimacy recognized and could become a central theme in biology.

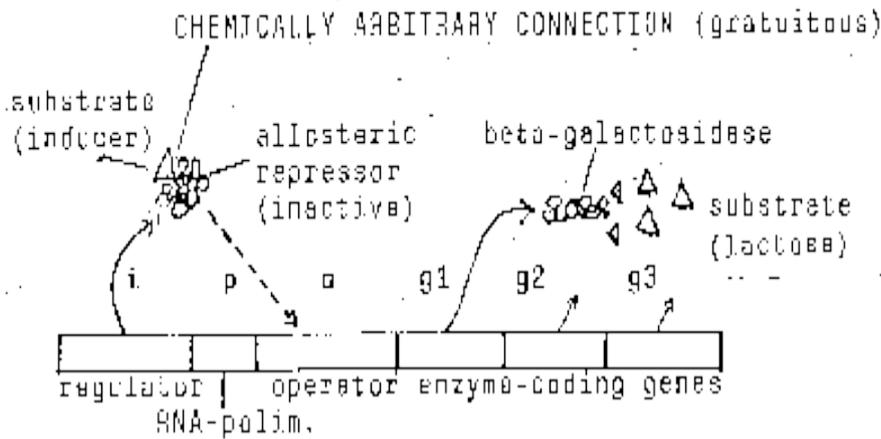
Once we have accepted "purpose" among the legitimate terms in the observation and description of Nature; once we have given it an agreed definition, we have to consider which use we should make of the concept in reading Nature. My feeling is that we should confine its use, to the "mysterious intentions of God", and to special situations.

The structuralist approach of the Osaka Group is, in a sense, opposed to a functionalist approach which understands anything as directed to a practical result, adopting what one can call an economicist view of Nature. We – at least I do – have a preference for order irrespective of function, for beauty without a purpose, for structure without an end in view. According to Adolph Portman, morphological differences largely exceed any functional necessity. In vertebrates the manifestations of form have the fundamental value of exhibiting a *meaning*, i.e. of rendering manifest, in the language of the senses, the peculiar nature of the individual living beings and of testifying to such nature in their peculiar shapes. This is what Portman calls *Darstellungswert* (value of presentation). D'Arcy Thompson is in a similar position when he states: "Nature simply exhibits a reflew of the forms conteplated by geometry", or "The problems of form are, first of all, mathematical problems."

Let me tell a little story. A small bird, *Cyanosylvia svecica* (blue throat), delivers his most artistic song, the objectively most complex, when relaxed, in the depth of its bush, poetizing with himself (to use an expression of Lorenz). When the song becomes functional, when the bird fights for territory or tries to attract the female, all grace is lost and one hears only the monotonous repetition of the strongest strophes. This is a case of function, 'purpose', destroying form and compromising beauty.

An example of "purpose" in Nature

Activation by means of a substrate in a bacterium



"This phenomenon is wonderfully and almost miraculously teleonomic"

(Monod, 1979)³⁾

"In the presence of the inducer (lactose) the cell produces an enzyme with the *purpose* of utilizing lactose⁴⁾."



The "inducer" does not need to be the very substrate. Similar molecules (e.g. isopropyl-galactoside, IPTG) may act as *gratuitous inducers* of beta-galactosidase (illusions).

IS THERE A PURPOSE IN NATURE?⁸⁾

Giuseppe Sermonti

About halfway through the century which is now coming to a close, after decades of positivism and materialism, the vision of Nature circulating in scientific laboratories was somber and dispiriting, to put it mildly – and this irrespective of the discovery of DNA in the fifties. In 1948 Jean Rostand wrote in his *Pensees d'un biologiste*:

Man has the sole resource of forgetting the indifferent immensity of nature, which ignores and oppresses us... For the individual everything is tragically simple. There is nothing to comprehend, nothing to expect... For us there is nothing to understand and, beyond us, no one there to be understood.

Thirty years later – and in the meantime DNA had made its explosive entry on the scene – Jacques Monod (*Le Hasard et la necessite*) came out in a similar vein:

The blind and disordered processes which led to our origin looked toward nothing, were directed toward nothing, they were stumbling in the dark. Man's appearance was without purpose and without meaning.

It was by way of revolt against this spirit of nihilism and desperation that the Center for Theoretical Study of Charles University and the Czech Academy of Sciences in Prague organized a Central European conference, sponsored by the Sasakawa Peace Foundation, with the theme: "Is There a Purpose in Nature?" The idea came from Fritjof Capra (author of *The Tao of Physics*), who conducted the proceedings.

That science should have abandoned the concept of purpose (Aristotle's Final Cause) is certainly not because Nature has ceased to reveal itself as "intentional". It is not as if we were constrained to do so by some established vouched-for fact. Rather, it was a matter of lexical convention, a sort of gentleman's agreement, whereby scientists denied themselves the use of anthropomorphic or metaphysical terms, (shades of the Vienna Circle...) in their discourse. Yet they continued to meet with purposes in Nature, but they made it their rule to reject them and dismiss them as illusions.

While firmly opposed to the idea of Chance as the sovereign principle governing Nature, the participants at the Prague conference were nevertheless hesitant to give a simple affirmative reply to the theme question. There is no doubt that people (and certain animals) "have intentions", but is "intention" characteristic of plants and stones and the rest of Nature? The concept of intention presupposes the formation of ideas and the attempt to *real-ize* them. But can a bacterium or a rock form a mental image? There are two ways to address this issue. Either we can say that purpose is a property of privileged species, thereby denying it to Nature as a whole, or we can attribute a mental, psychic...character to the world around us. Such a 'mystical' view had the support of some of the conference participants, among them Neubauer from the Czech Republic, who anticipated the return of science to its roots. Others, however, were left perplexed, among them Capra, who had come some way from the Tao of his famous likening of quantum physics to eastern mysticism. It is possible to admit that there is some purpose in Nature, but interest has shifted, however, to *meaning*. If Nature and its expressions have some kind of meaning, then this would stultify Rostand's "there's nothing to understand." Yet, to live is to understand – to understand oneself in the context of Nature. Meaning, Capra insists, is one's experience of the context, the 'web' within which we have our being and which gives meaning to our actions and to every action taking place in the world. To act meaningfully is to act with a purpose, with an end in view. Admittedly this is a "feeble" and vague version of the purpose with which the discussion was concerned – not a purpose *qua* intention/destiny/will (which is the "strong" version), but purpose representing the sense of anything. Does life have a purpose? Possibly, it may not have a purpose as such, but it certainly does have a sense.

This sense comes to man through the fact that he is part of a whole, because he shares, along with other beings and other forms, a higher purpose, namely his existence, his being part of an order, of a process, of the laws of development. In all of this there is nothing anthropomorphic (as in the "strong" version). A term which was found favorable at the conference was *anthropocosmic*.

Out of the framework thus described, the Gaia system readily emerged. The Gaians see the Earth as an integrated organism, a whole striving to conserve itself and render itself habitable. In Gaia we are part of a more vast system, of a greater purpose – in other words, the Earth. In this way, ‘finalism’ converges with ‘ecology’. In his later works, Capra refers to "deep ecologism." Is there a purpose in Nature? Maybe there isn't, but there is ecology, don't forget.

But is this an adequate answer? In a time when the ecologists have become a part of the political left, the proposed solution is too narrow. As Mae-Wan Ho remarked, besides the ecological, there are the scientific and aesthetic connections. Again, can one speak of a connection unless there is a feeling as well? Awareness of purpose in Nature is something that must get us involved, impassioned, and not have us stop short at the realization of a network, of a web that holds us together in a coordinated fashion.

That being so, a return to the mysticism of purpose is inevitable (even if Capra now prefers his Web to his Tao). Before any physical formulation of connections among beings, there must first be the appraisal of Franciscan poverty, the re-establishment of a more direct relationship with Nature – Nature being now in danger due to an invasive technology – as in the talking to the birds, to the Wolf of Gubbio, to sister water, to sister sun; addresses which are not anticipatory of ecosystems or of Gaia, but a mystical participation in the whole, where there is no incongruity with Francis' *Laudato si' mi Signore*.

What, then, is the answer to our question "Is there a purpose in Nature?" To be sure, an answer to this kind of question is not something that can come out of a conference in which each participant is expected to represent and maintain his position. There were several different answers and reference has been made to these above. Meanwhile, what is important is that the question was put forth in scientific circles, and the fact that it was put forth in the heart of Europe which is itself seeking a connection, a meaning, a purpose. When all is said and done, what else is purpose if not a self-questioning as to where one is going – what else, if not the posing of a question to oneself that expects a reply?

Tratto da: "UNA SCIENZA SENZ'ANIMA"

di Giuseppe Sermonti

Consentitemi questo: ho lavorato trent'anni nel campo della scienza (1950-1980), e questo vuol dire una vita. Non mi venite a dichiarare la vostra passione per la scienza, se tutto ciò che le avete dedicato è la lettura di qualche rotocalco o l'ascolto di qualche programma televisivo.

Voi siete forse affascinati dai miracoli o dai giochi di prestigio della scienza, ma non ne conoscete il percorso, non l'arte. Non l'avete praticata, non sapete come essa trova, sceglie, scarta, costruisce, distrugge, acquista e vende.

Vi dicevo che mi sono occupato di scienza, e ho assaporato tante volte la delusione e qualche volta la gioia della scoperta. Ho compiuto le mie ricerche nel campo della genetica dei microbi. È un campo in cui le scoperte si fanno al mattino. La notte i microbi crescono nei tubi o nelle scatole, chiusi negli armadietti termostatici, e al mattino li si va a visitare ed essi danno le loro risposte.

Il gusto della scoperta consiste nell'aver stabilito alcune particolari condizioni di partenza, essersi posto un quesito, e leggere una risposta nitida, elegante, persuasiva. La scoperta è specialmente gradita quando il quesito riguarda la verifica di una teoria, o di un modello. Immagino la gioia di Mendel quando, osservando i suoi incroci tra piselli, contò il rapporto fiori rossi - fiori bianchi: 3 a 1. Impiegando altre piante madri, il rapporto diveniva 1:1. Introducendo altre varianti otteneva rapporti 9:3:3:1. E tutto questo era conferma di un modello, che richiedeva una o due paia di lettere.

Questo confronto con la natura, questa confidenza che la natura concede a chi sa porle bene le domande, origina una conversazione che è la vera gioia dello scienziato: quando egli può dire: «La natura mi ha rivelato una sillaba che nessuno finora aveva ascoltato, o che era stata ascoltata e dimenticata!». Che uno scienziato approfitti di questo dono per dichiarare la sua superiorità sulla natura o rivoltarsi su di essa per metterla con le spalle a terra è semplicemente sconveniente. Chi ascolta direttamente dalla natura, e non è un folle, prova immediatamente un gran senso di rispetto e il desiderio di pronunciare qualcosa come una preghiera. Può anche provare orgoglio per la propria intelligenza, ma non è un sentimento nobile. Rassomiglia a quello del dongiovanni che ha sedotto una ragazza e va in giro vantandosene.

La natura non deve essere troppo forzata, per rivelare se stessa: altrimenti essa confessa i propri spasimi, i propri lamenti e non la propria bellezza. Non le si deve intimare nulla, ma la si deve stare ad ascoltare per udire che cosa vuol dire, che cosa vuole significarci. A Mendel essa disse: l'eredità è una composizione di particelle, è un' estrazione a sorte. Tutta la confusione dei colori e delle forme è il risultato di un semplice gioco, un gioco in cui nulla si crea, in cui tutto è rimescolato, estratto, e nuovamente rimescolato.

La natura si esprime per parabole. Non da tutti si fa sedurre. È bizzarra; incostante, civetta. Vuole essere trattata con precisione, con riguardo, con un raffinato galateo, altrimenti non accetta l'invito. Non si lascia ingannare, imbrogliare, esige un rispetto assoluto delle sue regole. È un' educatrice meravigliosa, pretende pulizia, ordine e buone maniere. Il vero scienziato è un galantuomo.

Questa gentile signora, che si confida ai corteggiatori cortesi, presa per il collo può diventare una strega, e concedere intrugli e veleni, ossessionata da pappagalli verbosi può divenire una compagna petulante, che chiacchiera, chiacchiera e non dice mai nulla. La si può anche trascinare sul marciapiede ... Il peggior servizio glielo ha reso chi ne ha fatto una Dea, una Moira dall'oracolo impietoso. La scienza non ha alcuna disposizione per questa professione; le sue regole eleganti, i suoi giochi e le sue vaghe rivelazioni non hanno la stoffa per divenire le leggi di un impero.

Essa è piuttosto come una poesia, come una canzone, come un affresco, come una fiaba.

Essa potrebbe allora, nella sua misura, nel suo senso genuino, divenire un atteggiamento

umano, un modo di essere tra i più preziosi e ricchi d'incanto. Potrebbe, nella sua obiettività - non portata all' estremo di distruggere ogni soggetto - porsi come una regola morale di moderazione, di distacco, di disinteresse.

Il modo scientifico di conoscere, diciamo pure di creare (uso il termine «scientifico» nel senso che sono venuto ad attribuirgli) richiede una disposizione che corrisponde all' orecchio musicale o al gusto pittorico. Non tutti la possiedono, la si può educare, si può goderne come spettatori.

Rivolgere lo sguardo alle cose per sentirle parlare, per scoprirvi armonia, proporzioni, regolarità, vuol dire - in altre parole - esercitare il senso della realtà. Un tale senso è di pochi; pochissimi sono quelli che lo hanno raffinato. Sono quei rari uomini che danno esistenza alle cose, che illuminano ciò che vivono, per cui la vita è un continuo reincontrare. Questi uomini avvertono, nel loro spirito profondo, ciò che dovrà avvenire e hanno un'ineffabile signoria sul tempo.

Elevata a istituzione, a regime totalitario, a istruzione obbligatoria, la scienza diviene un'intollerante ideologia che con i suoi dettati, le sue formule, le sue leggi mortifica la capacità umana di percepire il reale. Al limite, il mondo diverrà qualcosa di stereotipo, di completamente fornito, un bene di consumo offerto a ciascuno attraverso i canali dei mass-media. E allora cammineremo (o saremo trasportati) per via e non ci accorgeremo di quel che ci circonda, incontreremo i nostri simili e non li riconosceremo, tutto ci sarà indifferente perché la realtà sarà divenuta qualcosa di già confezionato (sarà un nostro diritto), ma non saremo più in grado di estrarla dalle cose. Saremo come studenti di fronte a complicate equazioni algebriche, penosamente impegnati ad apprendere, e neppure sospettosi che quelle formule furono un giorno scritte da un uomo che gioì trovando tra gli enigmi del mondo un piccolo supplemento di significato.

Ho provato il senso di cosa può essere stata una scienza vissuta, risalendo le scale d'un tempio greco, nell'assoluta campagna siciliana. Tra il canto della natura esso costituiva un microcosmo visitabile e vivibile. Nelle sue misure, nei suoi rapporti esso era un trattato di geometria, di astronomia, di geodesia, di statica, una scuola all'aperto di realtà.

Ho ritrovato un senso più profondo di scienza vissuta tra le navate di una piccola chiesa romanica. Sulla facciata un rosone dichiarava la gloria del sole e dei cieli; le proporzioni armoniche, le sezioni auree degli spazi, la linearità delle colonne esprimevano tutta la ricorrente costanza del reale. Come una regale monodia che elevasse lo spirito verso il triangolo che racchiude in sé il mistero inesprimibile di ciò che è.

Chi critica Darwin non è un bigotto, a differenza di certi darwinisti (di Giuseppe Sermonti)

Il Foglio quotidiano, Martedì 20 Settembre 2005

Togli dalla scienze naturali il mistero della bellezza, dello scopo e del significato e avrai l'evoluzionismo. Non è un'ipotesi né un fatto, è un metodo, o un castigo. L'esistenza, proclamò Richard Dawkins, "non è più un mistero", da quando l'enigma è stato risolto, da Darwin e Wallace. Ma l'enigma è ancora là.

Ho visitato gli Usa lo scorso maggio e sono stato coinvolto nella discussione sull'insegnamento del darwinismo, a Seattle e in Kansas. È uno strano contenzioso, tra i darwinisti, sostenitori della necessità di tenere la Religione lontana dalle classi di Scienze

(come vuole il Primo Emendamento della Costituzione) e i fautori dell'*Intelligent Design* (ID, con base a Seattle), che sostengono che la religione non c'entra, e si tratta solo di presentare il darwinismo criticamente, contrapponendogli altre ipotesi. Per i darwinisti, che in Kansas hanno disertato il dibattito, ogni oppositore a Darwin è un malcelato fondamentalista religioso. In Italia, per inciso, l'argomento religioso non è mai entrato nel dibattito.

Dibattito che, in realtà, non c'è, perché i darwinisti sono così convinti di aver troppo la ragione dalla loro parte da non voler perdere tempo a discutere.

G. L. Schroeder, nel suo *Genesi e Big Bang* (1991), documenta esaurientemente che il Genesi biblico non è affatto una cosmogonia mitologica, o un racconto per bambini, come lo definiscono i darwinisti, ma un sapiente resoconto scientifico, paragonabile alla [moderna](#) cosmologia. "Essi sono realtà identiche descritte in termini diversi". Basta confrontarlo con l'Enuma Elish assiro-babilonese (secondo millennio), popolato di draghi mostruosi nati dalla congiunzione nel caos di Apsu e Tiamat. Anche la teogonia esiodea, con Urano evirato, Titani, Ciclopi e Giganti è un'epopea. Nel Genesi non appare un Marduk (o un Bel) che seziona il corpo del mostro Tiamat in due parti, come valve di conchiglia, a formare il firmamento e la terra. Né un Briareo dalla cento braccia. È sobriamente descritta l'origine dell'universo dal nulla ("Fiat lux"), seguita da un periodo di assestamento astrofisico, poi dalla comparsa della vita vegetale e animale dalle acque e dalla terra. A coronamento dell'opera è creato l'uomo perché assoggetti la terra. Si tratta di una teoria dell'evoluzione ante litteram. Dal big bang dell'astrofisica moderna all'origine della vita, delle specie e dell'uomo, lo scenario moderno segue sostanzialmente il modello biblico. I grandi gruppi dei viventi vi appaiono ad ondate successive ed il corteo è chiuso dall'uomo, il più perfetto tra gli esseri.

Genesi e selezione naturale

Una differenza tra i due quadri merita attenzione: nella Bibbia le grandi classi dei viventi compaiono successivamente e autonomamente, nell'Evoluzionismo derivano gradualmente ognuna dalla trasformazione della precedente: dai pesci gli anfibi, dagli anfibi i rettili, dai rettili i mammiferi. Il processo di trasformazione delle classi è per Darwin una necessità logica, per evitare il ricorso a emergenze successive che potrebbero richiedere interventi ripetuti del Creatore. In due parole, l'Evoluzionismo è una revisione del Genesi, o, sul piano religioso, una eresia biblica. Il Genesi proclama: "Dio disse: Vi sia luce... Vi sia un firmamento... Le acque si ammassino... La terra verdeggi... Vi siano luminari... Le acque brulichino... La terra produca esseri viventi... Facciamo l'uomo...". Darwin conclude il suo *Origin of Species* inneggiando alla Vita "con le sue diverse potenze, infuse (breathed) originariamente dal Creatore in poche forme o una..." L'ateismo è un predicato posteriore e non necessario del darwinismo.

Sul piano scientifico, prima della comparsa del Disegno Intelligente, erano di fronte due

scuole: quella "inglese" (per forze esterne), che prospettava una evoluzione dei gruppi viventi per aggiunte adattative e terminali di organi o funzioni, quella "francese" (per spinte interne) che sosteneva invece che un gruppo che ha già imboccato una strada non può più uscirne: un rettile specializzato non può dar più luogo a un mammifero. La [scuola](#) inglese esclude un 'disegno', quella francese ne richiede diversi, alla comparsa di ogni nuovo gruppo .

Per Grassé (1973) la nascita dei gruppi viventi avviene da una linea di forme arcaiche, la linea delle madri, da cui sgorgano le linee specializzate ("come da un rizoma di fragola, da cui spuntino volta a volta dei fusticini"). La scuola inglese presuppone tra gruppo e gruppo la presenza di "forme intermedie", quella francese (Grassé è autore di un *Traité de zoologie* in 28 volumi) le esclude. La disputa tra le due scuole scientifiche è rimasta confusa tra scontri religiosi e risse politiche e accademiche, e si finisce col discutere se Iddio abbia voce in capitolo, oppure se ne possa fare a meno. Per me, essendo il sommo di tutti i misteri, Iddio dovrebbe essere tenuto fuori dalla controversia, dalle discordie tra fossili e molecole, e l'evoluzione dovrebbe divenire una materia seria, discutibile e problematica, lontana dalle leggende metropolitane, dalle cellule politiche, dalle sacrestie. Tanto il *Genesi* che la teoria della Selezione Naturale vanno collocati al loro posto nella Storia della Scienza antica e recente. Eppure, nella piccola Italia, quando la Moratti osò proporre uno spostamento di qualche anno nell'insegnamento dell'evoluzione, si ebbe un sollevamento accademico e popolare, fu nominata una commissione di saggi e si decise che l'insegnamento della visione scientifica (quindi darwiniana) dovesse essere impartito il prima possibile e dovesse essere monoculturale, come una bibbia laica, come un catechismo per bambini.

Una cosa seguita a offendermi: che scienziati della statura di Cuvier, di Von Baer, di Driesch, di Rosa, di D'Arcy Thompson, di Waddington, di Thom, di Portmann, di Loevtrup, di Imanishi, di Lima-de-Faria, di Varela, di Paterson, di Sibatani, per citarne alcuni, siano liquidati con supponenza dagli ultimi epigoni del darwinismo come ingenui fondamentalisti religiosi. Ho frequentato le riunioni degli Strutturalisti di Osaka, negli anni Ottanta-Novanta, e quelle dei sostenitori del Disegno Intelligente, quest'anno. Di religione non ho sentito parola.

GIUSEPPE SERMONTI *ordinario di Genetica all'Università di Perugia*

ANSA, mercoledì 12 marzo, NOTIZIARIO SCIENZA E TECNICA

Giuseppe Sermonti, Scienziati nella tempesta, profeti e professori

([Di Renzo Editore](#), pag. 190, euro 12)

L'ultima opera del genetista-epistemologo Giuseppe Sermoni è rivolta agli studenti della scuola superiore o dell'università e in particolare ai cultori di scienze biologiche fisiche, e mediche, ma è adatta a qualunque lettore curioso o amante di gialli. La 'commedia da tavolo' è insieme un piacevole intrattenimento e una proposta didattica.

Tre, talvolta più, lettori si dispongono dietro un lungo tavolo col testo di una commedia davanti e leggono, a turno, la parte loro assegnata, di fronte a un piccolo pubblico, o a una classe. Le sette commedie trattano di dispute e tempeste scientifiche e tutte mostrano che la formulazione di tesi o principi naturali non è solo la soluzione di problemi astratti, la lampadina che si accende sulla fronte del genio o l'eureka nella vasca da bagno. È molte volte una lotta di un illuminato (il Profeta) contro l'Establishment accademico (i Professori), che può concludersi talvolta con l'esilio o la morte dell'innovatore. La scienza, morta sui libri di testo, viene ravvivata nel confronto e nel dialogo, e riportata nella realtà viva e drammatica della lotta quotidiana da cui è nata. Quando spira vento di tempesta un'idea sta nascendo. Se il pensiero scientifico genera passioni e drammi è perché esso non è mai staccato dal mondo, ma unito alla storia, alla fede, alla politica, all'orgoglio nazionale. Benché si dichiari astratto e neutrale, esso è sangue della vita, tempesta del pensiero.

Le sette commedie trattano di argomenti e personaggi diversi per carattere, interessi, epoche, geografia. Dalle discussioni sulla riscoperta di Mendel (Olanda-Germania, 1900), sulla genesi della fiaba (Germania, 1600) e sulla circolazione sanguigna (Italia-Inghilterra, 1500-1600), si passa a vicende più vicine e più drammatiche. L'ungherese dottor Semmelweis si dà la morte per provare l'infezione clinica (1865), l'austriaco Kammerer si spara per una disputa sulla trasmissione dei caratteri acquisiti (1926), lo statunitense Oppenheimer celebra la morte atomica (1945) e, in un finale struggente, l'azerbagiano padre Florenskij conosce l'esilio e la fucilazione per aver voluto coniugare la scienza all'Eterno (1937).

L'autore raccomanda che le commedie siano lette con un tono che sia "la via di mezzo tra la puntuale lettura dei conferenzieri e la dizione melodica dei commedianti. Essi non debbono saper le loro parti a memoria, né devono perdersi tra le righe, ma mantenersi in quella incerta sicurezza che è appunto il modo di procedere della verità scientifica". Si può provare qualche accompagnamento musicale. Ogni commedia dura pressappoco un'ora scolastica, che passa presto, lascia un ricordo vivo e non prevede alla fine interrogazioni od esami. Richiede però preparazioni e prove. Il libro si può anche leggere da soli e sottovoce, accanto a un abat-jour.

Articolo pubblicato dal quotidiano **Il Tempo** di lunedì 10 gennaio 2000 pag.12

In realtà all'Evoluzionismo manca una cosa per essere oggetto scientifico: una formulazione. Le definizioni di Evoluzione, che si trovano nei vocabolari letterari, sono esattamente quello di cui gli scienziati non vogliono sentir parlare.

di Giuseppe Sermonti

Sono anni che mi batto contro l'Evoluzionismo, e per necessità dialettica ho fatto quasi finta di credere che si trattasse di una Teoria Scientifica. In realtà all'Evoluzionismo manca una cosa per essere oggetto scientifico: una formulazione. Le definizioni di Evoluzione, che si trovano nei vocabolari letterari, sono esattamente quello di cui gli scienziati non vogliono sentir parlare. Il Devoto-Oli ha: "...passaggio lento e graduale degli organismi viventi da forme inferiori e rudimentali a forme sempre più complesse". Sbagliato, dichiarano gli scienziati di Harvard; l'evoluzione organica è una forma di adattamento locale che non implica alcuna forma di progresso. Poi ci ripensano e concludono che "adattamento" non significa nulla. Vuol dire "sopravvivenza", così che la migliore definizione dell'Evoluzione è la "sopravvivenza dei sopravvissuti". Se cercate nei glossari dei testi scientifici una definizione di Evoluzione potete trovarvi di fronte qualcosa del genere: "cambiamento di frequenze geniche in una popolazione, a buon diritto vi sentirete presi in giro, convinti come siete che l'evoluzione è qualcosa che dovrebbe consentire di passare da un batterio a una tigre, e non un'operazione statistica.

Ma allora che cos'è l'Evoluzionismo? E' l'ovvietà secondo cui, se le cose ci sono, e un tempo non c'erano, in qualche modo e a un certo punto devono pur essersi formate, e il modo più banale e inoffensivo è quello di essersi formate un po' per volta, gradatamente, passando dall'una all'altra. Questo vale per le nebulose, per gli organismi, per le lingue, per le culture, per gli strumenti musicali, per la tecnica, per tutto. Tale convinzione contiene l'ottimismo dell'ignorante, secondo cui all'inizio c'era l'amorfo e l'approssimato e poi è venuta l'opera raffinata; cioè l'idea che l'uomo sia nato dalla scimmia, un po' per volta, per adattamenti, per tentativi. Fatto di cui non esiste l'ombra d'una prova, e non esiste la facoltà di dubitare.

Ma veniamo alla inveterata abitudine verbale dell'evoluzionista ad usare locuzioni come "ancora non c'era", o "già c'era", o "in via di sviluppo", che presuppongono un fatale e progressivo svolgersi dell'essere verso il meglio, ancorché la teoria non lo preveda. Trasferendo alla nostra cultura la sua fede, l'evoluzionista si scandalizza che nel duemila "siamo ancora a questo punto".

Di fronte ad ogni problema, è sempre stato un buon precetto quello di non adottare la prima soluzione, quella a portata di mano, la più felice. Ebbene, proprio l'adozione dell'ovvio "è" la ricetta dell'evoluzionista. Non richiede alcuna conoscenza, cultura, acume, può essere sostenuta da un analfabeta che di Darwin sappia solo che aveva la barba... Egli è autorizzato a sorridere con sufficienza se uno scienziato dubita che l'uomo discenda dalla scimmia. E da dove sennò? L'idea del progresso automatico esime dal problema di come improvvisa e solitaria emerge la grandezza. Giorgio De Santillana (Il Mulino di Amleto) accusò questo "soporifero" gradualismo di essere la tenda sotto la quale nascondiamo la nostra ignoranza della storia.

Forse la più grave responsabilità culturale dell'evoluzionismo è proprio la generale opacità che esso ha disteso sulla realtà. Esso ha adottato il malvezzo, che Darwin ha inaugurato e i suoi seguaci sviluppato, di introdurre le affermazioni con dubitativi. "Forse", "potrebbe anche essere", "non si può escludere", "si può suggerire", "sarebbe anche possibile", e così via. Questo fraseggiare esonera dal portare prove, dal presentare argomenti. In questo modo la nostra povera immaginazione oscura tutto il meraviglioso, tutta l'imprevedibilità, tutta l'inaudita sfrontatezza con cui la natura compie le sue opere. Il mondo è andato come è andato, ma avrebbe potuto andare in qualunque altro modo, naturalmente anche senza di noi, senza la Terra e senza il mondo. Per questo, poco ci sorprende e poco ci interessa di come sia realmente andato. Il mondo degli evoluzionisti è un mondo in cui tutto cambia, senza che succeda mai nulla. In cui i problemi non si risolvono perché non ci sono, e questa è la soluzione di tutto. Un mondo virtuale.

Il duemila si apre con l'Ingegneria Genetica, che è una distruggitrice di misteri e di incanti molto superiore ai "potrebbe essere" dell'Evoluzione. Il Faust che costruisce l'uomo in provetta se la ride di come Iddio o la Natura si siano industriati a costruire Adamo. Un'autorevole rivista inglese (*New Scientist*) ha intestato il suo fascicolo "*Evolution is dead*" (l'Evoluzione è morta). E argomenta così: che cosa può importarci più della decrepita Evoluzione quando le specie cambiano sotto le nostre mani in pochi giorni? Non abbiamo più bisogno di Dio, ma neppure della Natura, cioè di quella dea baschereccia, che abbiamo tenuto in carica in attesa di prendere il potere direttamente in pugno? Ma l'Ingegneria Genetica funzionerà? Personalmente, ne dubito. I biologi stanno imparando ad usare i computer, e si prepara il trionfo di un altro tipo di ingegneria: la realtà Virtuale. L'evoluzione degli organismi virtuali è la biologia del futuro. Senza Dio, senza natura, senza Realtà.

IL FOGLIO, 4 ottobre 2005, pag. III, Ciao Darwin

Quando la scienza si cristallizza in dottrina. Giuseppe Sermonti spiega i limiti dell'evoluzionismo.

Giuseppe Sermonti

L'evoluzionismo darwiniano ha due fondamenti: la "variazione casuale" (oggi "mutazione") e la "selezione naturale" di quelle variazioni. Jacques Monod espresse efficacemente i due concetti nel titolo famoso della sua opera, "Il Caso e la Necessità" (1969), traendo i due termini da una frase di Democrito (IV sec. a.C.): "Tutto ciò che esiste al mondo è frutto del caso e della necessità". Nel titolo della sua "Origine delle Specie" Darwin attribuiva le origini alla Selezione Naturale "ovvero la prevalenza delle razze favorite", così che l'evoluzione divenne per un po' sinonimo di selezione naturale. Ma Darwin stesso finì con l'ammettere di averle dato troppo peso e che quello era stato "uno dei più grandi sbagli (oversights) trovati nel mio lavoro." Anche la scienza del novecento ha raggiunto la conclusione che la selezione naturale poco o nulla ha a che fare con la nascita delle specie. E il Caso è tornato protagonista. A due millenni e mezzo da Democrito e un secolo e mezzo da Darwin, sta tornando a montare negli Usa la disputa tra sostenitori e oppositori del darwinismo, iniziata ottant'anni fa col famoso "processo alle scimmie". In molti Stati si discute se il darwinismo sia l'unica teoria della vita da insegnare nelle scuole, o gli si possa opporre qualcos'altro. Si tratta di una contesa filosofico-religiosa più che di un dibattito scientifico. I darwinisti semplicemente negano la qualifica di scientifico a qualunque pensiero che si opponga al loro credo e lo derubricano a bigotteria, rifiutando di mescolare scienza e religione, come vuole il Primo Emendamento della Costituzione americana. Sono stato qualche mese fa in Kansas per partecipare a una "testimonianza" sul problema dell'insegnamento dell'evoluzione nelle scuole medie: i darwinisti semplicemente non si sono presentati. Per me, il motivo del loro rifiuto, che si è ripetuto in altri Stati, è una diffusa insicurezza che sta invadendo il campo evoluzionista. Questo si trova infatti con una teoria confusamente definita, che prende corpo solo nella contrapposizione alle pretese dei suoi oppositori. Messa da parte la struggle for life spenceriana, il darwinismo ha perso la sua carica romantica per trasformarsi in un esistenzialismo irreligioso. Non è una teoria del progresso, non è una teoria dell'adattamento, forse non è altro che la teoria del cambiamento senza senso. Questa conclusione anarchica affascinò gli evoluzionisti di metà novecento.

All'inizio del secolo XX il darwinismo era andato in seria crisi, per difetto di un processo che ne spiegasse il meccanismo. Era nel contempo emersa la nuova scienza della Genetica mendeliana. Questa si pose subito in contrasto con l'evoluzionismo, perché era la scienza della ordinata "stabilità" matematica della vita (nell'orto di un convento), in contrasto con il caotico disordine della natura selvatica, affidata al Caso cieco. Negli anni trenta si arrivò alla cosiddetta Teoria Sintetica dell'Evoluzione, che rappresentò un compromesso tra evoluzionismo e genetica. L'evoluzione si ridusse così allo studio della variabilità genetica all'interno delle popolazioni, un fenomeno minore che nulla spiegava dell'Origine delle Specie (microevoluzione), e tanto meno della fondazione dei grandi gruppi (macroevoluzione). Alla base della emergenza delle forme rimase il Caso, cioè il nulla. È del 1969 questa asserzione di Monod, che così stabiliva la base dell'ideologia evoluzionista: "...soltanto il Caso è all'origine di ogni novità, di ogni creazione nella biosfera. Il caso puro, il solo caso, libertà assoluta ma cieca, alla radice stessa del prodigioso edificio dell'evoluzione." E l'uomo? "Il nostro numero è uscito alla roulette," risponde Monod.

Queste sbarazzinate di un "americano" a Parigi sono diventate la bibbia laica della biologia. Ogni tentativo di dare una regola, una geometria, un significato alla vita è stato bollato come animismo, vitalismo o creazionismo. Per trent'anni gli avversari del paradosso di Monod si sono impegnati a opporre la improbabilità astronomica che le strutture biologiche, anche le più semplici, fossero frutto del caso. Affidare la complessità biologica al caso, si disse, era come sostenere che la Divina Commedia derivasse dall'Iliade per cambiamenti accidentali di una lettera per volta, o che Notre Dame si fosse

formata per l'accumulo casuale di mattoni vaganti sulla Senna. Duemila anni fa Cicerone aveva affermata l'impossibilità che un solo verso di Ennio si potesse formare pescando a caso una quindicina di letterine. Forse già presagiva la follia di due millenni dopo.

A questo punto penso stia divenendo chiaro che, se vi è una dottrina che non rientra nei parametri di una teoria scientifica, quella è proprio il darwinismo. Manca di una formulazione convenuta, non si esprime in leggi articolate, non si espone alla confutazione popperiana. W.T. Thompson F.R.S. ha affermato severamente nell'introduzione a una edizione centenaria de "L'Origine delle Specie" di Darwin: "Questa situazione dove uomini si riuniscono a difesa di una dottrina che non sono capaci di definire scientificamente, e ancor meno di dimostrare con rigore scientifico... è anormale e indesiderabile nella scienza." Karl Popper ha dichiarato espressamente che la teoria di Darwin non è "scientifica" perché non può essere falsificata. E Giuseppe Montalenti, più esplicito: "Anche se tutte le particolari teorie escogitate da Darwin... risultassero infondate o false", la 'verità' dell'evoluzionismo rimarrebbe.

Sia nel mio recente viaggio a Seattle e in Kansas, che nella lettura della stampa americana e italiana, ho trovata una paurosa povertà di argomenti pro-Darwin. Questi riguardano la tesi minore, cioè quella selezione che Darwin ammise di aver sostenuto per una svista. L'esempio d'obbligo di mutazione-selezione è la resistenza agli antibiotici. Ma ai microbiologi è ben noto che quella resistenza non è dovuta a una mutazione, ma alla "infezione" ad opera di una particella (proveniente da altro ceppo se non da altra specie) che trasporta un gene per la resistenza. I resistenti per mutazione ci sono, ma sopravvivono in presenza dell'antibiotico e cedono subito in sua assenza: non sono un miglioramento. A volte viene riesumata la storia del "melanismo industriale", cioè della falena nera che si nasconde agli uccelli predatori sulla cortecce annerite dalla fuliggine: ipotesi contraddetta da troppe esperienze: le falene non frequentano i tronchi, la varietà nera permane dopo che il "clear air act" ha eliminato la fuliggine. Batteri resistenti e falene nere, che povero repertorio a difesa!

L'ultima risorsa a sostegno del darwinismo è la fabbrica di un avversario di comodo: chiunque tenti di attribuire alla natura qualche regola, qualche progetto, qualche disegno è messo fuori causa, tacciato di medievale "creazionismo." Le ragioni del darwinismo sono i torti dei suoi oppositori! (un po' come in Italia dove gli argomenti della sinistra si risolvono nelle accuse a Berlusconi). La battaglia contro l'assolutismo darwiniano è capeggiata negli Usa dal "Discovery Institute" di Seattle, che oppone al "Caso" il "Progetto Intelligente" (Intelligent Design). Non si tratta, a mio avviso, di una teoria alternativa alla teoria dell'evoluzione. È la rivendicazione della presenza, nei territori della vita, di legalità, di propositi, di geometrie, di regole, e, per Dio!, di qualche grazia e significato.

La vita fatta a caso rifiuta gusto e bellezza, perché troppo umane e sconosciute nelle oscurità del Caos. Fatemi ricordare questo aneddoto: una signora (scettica) chiede al marito: "Se in un punto sperduto dell'universo si radunassero per caso alcune foglie e, ancora per caso, esse incontrassero un pugno di cristalli di sale, e goccioline d'olio e d'aceto... non ne verrebbe un'insalata?" "Sì, cara, ma non buona come la tua."