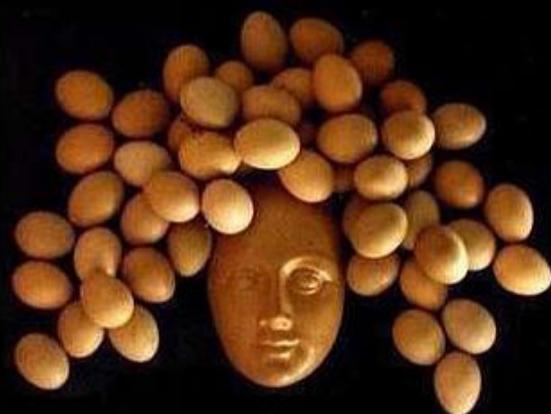


S&F_n. 10_2013



scienzaefilosofia.it

S&F_Scienzaefilosofia.it

COMITATO SCIENTIFICO

PAOLO AMODIO	Docente di Filosofia Morale _ Università degli Studi di Napoli Federico II
GUIDO BARBUJANI	Docente di Genetica _ Università degli Studi di Ferrara
EDOARDO BONCINELLI	Docente di Biologia e Genetica _ Università "Vita-Salute San Raffaele" di Milano
ROSSELLA BONITO OLIVA	Docente di Filosofia Morale _ Università degli Studi di Napoli - L'Orientale
BARBARA CONTINENZA	Docente di Storia della scienza e delle tecniche _ Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
ORLANDO FRANCESCHELLI	Docente di Teoria dell'evoluzione e Politica _ Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
ELENA GAGLIASSO	Docente di Filosofia e Scienze del vivente _ Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
PIETRO GRECO	Giornalista scientifico e scrittore, Direttore del Master in Comunicazione Scientifica della Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste
GIUSEPPE LISSA	Docente di Filosofia Morale _ Università degli Studi di Napoli Federico II
GIUSEPPE O. LONGO	Docente di Teoria dell'informazione _ Università degli Studi di Trieste
MAURIZIO MORI	Docente di Bioetica _ Università degli Studi di Torino
TELMO PIEVANI	Docente di Filosofia della Scienza _ Università degli Studi di Milano-Bicocca
VALLORI RASINI	Docente di Filosofia Morale _ Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
STEFANO RODOTÀ	Docente di Diritto Civile _ Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
SETTIMO TERMINI	Docente di Cibernetica _ Università degli Studi di Palermo
NICLA VASSALLO	Docente di Filosofia Teoretica _ Università degli Studi di Genova

INTERNATIONAL ADVISORY BOARD

DAVID BANON	Professeur au Département d'études hébraïques et juives, Université de Strasbourg; Membre de l'Institut Universitaire de France; Prof. invité au département de pensée juive, Université hébraïque de Jérusalem
EDWARD K. KAPLAN	Keyv and Hortense Kaiserman Professor in the Humanities, Brandeis University, Waltham, Massachusetts
NEIL LEVY	Deputy Director (Research) of the Oxford Centre for Neuroethics; Head of Neuroethics at the Florey Neuroscience Institutes, University of Melbourne
ANNA LISSA	Wissenschaftliche Mitarbeiterin - Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
DIEGO LUCCI	Associate Professor of History and Philosophy, American University in Bulgaria
DAVIDE MAROCCO	Lecturer in Cognitive Robotics and Intelligent Systems, Centre of Robotics and Neural Systems, School of Computing and Mathematics, University of Plymouth, UK
MAX STADLER	Professur für Wissenschaftsforschung, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich

REDAZIONE

PAOLO AMODIO (DIRETTORE)	Università degli Studi di Napoli Federico II_ Facoltà di Lettere e Filosofia_ Dipartimento di Filosofia "A. Aliotta"_ Via Porta di Massa, 1 80133 Napoli tel. +390812535582 fax +390812535583 email: paamodio@unina.it
CRISTIAN FUSCHETTO	Università degli Studi di Napoli_Federico II
FABIANA GAMBARDILLA	Università degli Studi di Napoli_Federico II
GIANLUCA GIANNINI	Università degli Studi di Napoli_Federico II
DELIO SALOTTOLO	Università degli Studi di Napoli_L'Orientale
ALESSANDRA SCOTTI	Università degli Studi di Napoli_Federico II
ALDO TRUCCHIO	Université de Genève

S&F_scienzaefilosofia.it ISSN 2036_2927 www.scienzaefilosofia.it

Eventuali proposte di collaborazione (corredate da un breve curriculum) vanno inviate via email all'indirizzo:

redazione@scienzaefilosofia.it

L'immagine in copertina, *Medusa*, è opera del Maestro Nizzo de Curtis

INTRODUZIONE

Scienza&Filosofia 2013_numero dieci. Online per scelta, in ordine al dinamismo e all'immediata disponibilità della ricezione, adattandosi volentieri ai tempi e agli spazi che la rete in genere istituisce: vorrebbe essere agile e facilmente fruibile per chi è interessato a prender parte alle nostre discussioni. La sua *mission* non può dunque che essere diretta e senza scolastici orpelli:

Preoccupata di istituzionalizzarsi come depositaria della coscienza etica del progresso scientifico, a quasi trent'anni dalla sua nascita la bioetica sembra essere a un bivio: rinnovare il suo statuto o rischiare di smarrire definitivamente la sua mission di disciplina di incrocio tra sapere umanistico e sapere scientifico. È nostra convinzione che la bioetica possa continuare a svolgere un ruolo solo se, piuttosto che salvaguardare principi assiologici di una realtà data, sia intenzionata a ripensare criticamente i valori alla luce dei cambiamenti, epistemologici prima ancora che ontologici, dettati dall'età della tecnica. Il nostro obiettivo è quello di individuare ed evidenziare il potenziale d'innovazione filosofica tracciato dalla ricerca scientifica e, al contempo, il potenziale d'innovazione scientifica prospettato dalla riflessione filosofica.

Da questa *mission* la rivista trova l'articolazione che ci è parsa più efficace. Anche questo numero conterrà perciò le tipiche sezioni, con l'eccezione di **ARTE** sostituita da un secondo articolo nella sezione **STORIA**

DOSSIER Il vero e proprio focus tematico scelto intorno al quale andranno a orbitare

STORIA Esposizione e ricostruzione di questioni di storia della scienza e di storia di filosofia della scienza con intenzione sostanzialmente divulgativa;

ANTROPOLOGIE Temi e incroci tra scienze, antropologia filosofica e antropologia culturale;

ETICHE Riflessioni su temi di "attualità" bioetica;

LINGUAGGI Questioni di epistemologia;

ALTERAZIONI Dalla biologia evoluzionistica alla cibernetica, temi non direttamente “antropocentrati”;

COMUNICAZIONE La comunicazione della scienza come problema filosofico, non meramente storico o sociologico. In altri termini: quanto la comunicazione della scienza ha trasformato la scienza e la sua percezione?;

RECENSIONI&REPORTS Le recensioni saranno: *tematiche*, cioè relative al dossier scelto e quindi comprensive di testi anche non recentissimi purché attinenti e importanti; *di attualità*, cioè relative a testi recenti. *Reports* di convegni e congressi.

Per favorire la fruibilità telematica della rivista, i contributi si aggireranno tra le 15.000 - 20.000 battute, tranne rare eccezioni, e gli articoli saranno sempre divisi per paragrafi. Anche le note saranno essenziali e limitate all’indicazione dei riferimenti della citazione e/o del riferimento bibliografico e tenderanno a non contenere argomentazioni o ulteriori approfondimenti critici rispetto al testo.

A esclusione delle figure connesse e parti integranti di un articolo, le immagini che accompagnano i singoli articoli saranno selezionate secondo il gusto (e il capriccio) della Redazione e non pretenderanno, almeno nell’intenzione - per l’inconscio ci stiamo attrezzando - alcun rinvio didascalico.

Last but not least, [S&F_](#) è parte del Portale Sci-Cam (Percorsi della scienza in Campania, www.sci-cam.it) in virtù di una condivisione di percorsi e progetti.

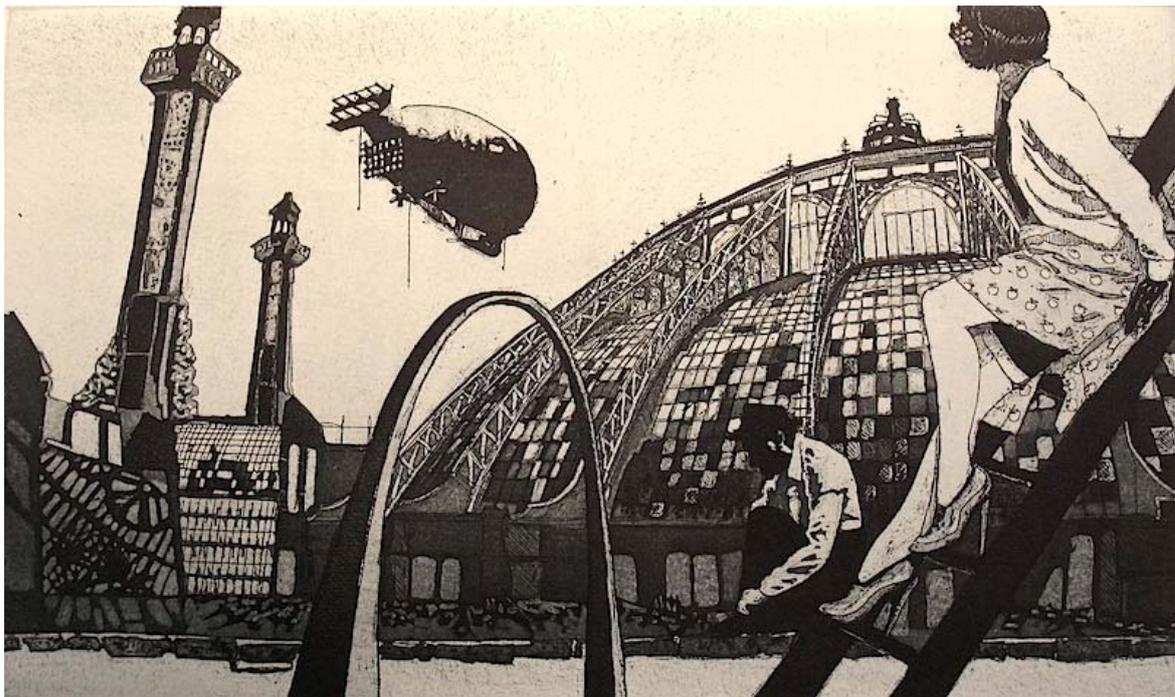
Le immagini d’apertura (incisioni su rame e altre tecniche) ai singoli articoli - coperte da copyright - che appaiono in questo

numero, sono opera di Emmanuel Mottu e sono estratte da www.emmanuelmottu.com. All'amico Emmanuel va il nostro più sincero ringraziamento.



In rete, dicembre 2013

La Redazione di S&F_



S&F_n. 10_2013



INDICE

- 1 INTRODUZIONE
- 5 INDICE

DOSSIER

- 8 **Quer pasticciaccio brutto de l'origine del linguaggio umano**
- 11 ANTONINO PENNISI *Origine e funzioni della tecnologia corporea del linguaggio*
- 24 GIOVANNI D'ANGELO AND PARASHURAMAN SEETHARAMAN *The descent of language. A conversation between two jobless biologists*
- 39 ALBERTO GUALANDI *Voci dal passato. Dalle allucinazioni uditive all'origine del linguaggio*
- 53 EMANUELE SERRELLI *I confini, le fondamenta e la fisica di Babele: Lo studio interdisciplinare delle lingue e del linguaggio*
- 68 DELIO SALOTTOLO *IL bisogno dell'origine e l'orrore del mutismo. Alcune note sulla questione dell'origine del linguaggio verbale umano more philosophico*

STORIA

- 85 DAVID CECCARELLI *Darwin e il suo pubblico. La teoria evuzionistica tra complessità e divulgazione*

STORIA_2

- 98 PINA VARGAS *Socialdarwinismo: tra ambiguità e vecchie radici*

ANTROPOLOGIE

- 113 MASSIMILIANO LATINA *Nicchie ecologiche e nicchia ontologica. Una riflessione tra le teorie della niche construction e la Lichtung di Peter Sloterdijk*

ETICHE

- 126 LUCA LO SAPIO *Human Enhancement Technologies. Verso nuovi modelli antropologici Parte II*

LINGUAGGI

- 146 LUIGI LAINO *La patologia del logos: il fondamento antropologico dell'ontologia*



ALTERAZIONI

- 168 CRISTIAN FUSCHETTO *Dalla tipografia di Comenio alla fabbrica di Darwin. Perché la pedagogia ha finito per incrociare il bisturi*

COMUNICAZIONE

- 177 FRANCESCA ROMANA CAPONE *Le relazioni pericolose. fraintendimenti, beffe e falsi tra scienze e humanities*

report

- 203 *Le cinéma de Bergson: image - affect - mouvement*
Colloque international 16-18 Mai 2013 - École Normale Supérieure, Paris
(ALESSANDRA SCOTTI)

recensioni

- 209 Francesco Ferretti, *Alle origini del linguaggio umano. Il punto di vista evoluzionistico*, Editori Laterza, Bari 2010
(ANNA BALDINI)
- 215 Humberto Maturana con Ximena Dávila
Emozioni e Linguaggio in educazione e politica, elèuthera, Milano 2006
(MARIA TERESA SPERANZA)
- 220 Emanuele Banfi (a cura di), *Sull'origine del linguaggio e delle lingue storico-naturali. Un confronto tra linguisti e non linguisti*, Bulzoni, Roma 2013
(DELIO SALOTTOLO)
- 227 André Leroi-Gourhan, *Il gesto e la parola*, 2 voll., Giulio Einaudi editore, Torino 1977
(CIRO INCORONATO)



S&F_n. 10_2013



DOSSIER

Quer pasticciaccio brutto de l'origine del linguaggio umano



ABSTRACT: *There was a time when the study on the origin of human verbal language caused scandals and prohibitions, as in 1866 when the Société de Linguistique de Paris forbade to present contributions on this issue. Nowadays, instead, this is one of the more controversial and widely studied topics, as if this question would hide some additional value, something that deals with the deep meaning of mankind and with its place in the world. Thus, since fossils can't speak, and even the monkeys, which are so close to us, do not seem to have any intention to do it, biologists, neuroscientists, palaeontologists, and philosophers discuss about it.*

Ciò che distingue l'uomo dagli animali inferiori non è la capacità di capire i suoni articolati, perché come tutti sanno i cani comprendono molte parole e intere frasi. Sotto questo aspetto essi sono allo stesso stadio di sviluppo dei bambini di dieci o dodici mesi, che capiscono molte parole e brevi frasi, ma non possono pronunciarne. Non è il solo potere di articolare i suoni che distingue l'uomo dagli altri animali, perché anche i pappagalli ed altri uccelli ne sono capaci. Non è neppure la mera capacità di connettere suoni definiti con idee definite, poiché alcuni pappagalli ai quali è stato insegnato a parlare collegano infallibilmente parole e cose, persone ed avvenimenti. Gli animali inferiori differiscono dall'uomo solo per il potere infinitamente maggiore che l'uomo ha di associare i suoni alle idee più diverse; e ciò ovviamente dipende dal grande sviluppo delle sue facoltà mentali.

Darwin

In un angolo remoto dell'universo scintillante e diffuso attraverso infiniti sistemi solari, c'era una volta un astro, su cui animali intelligenti scoprirono la conoscenza. Fu il minuto più tracotante e più menzognero della «storia del mondo»: ma tutto ciò durò soltanto un minuto. Dopo pochi respiri della natura, la stella si irrigidì e gli animali intelligenti dovettero morire. Qualcuno potrebbe inventare una favola di questo genere, ma non riuscirebbe tuttavia a illustrare sufficientemente quanto misero, spettrale, fugace, privo di scopo e arbitrario sia il comportamento dell'intelletto umano entro la natura. Vi furono eternità in cui esso non esisteva; quando per lui tutto sarà nuovamente finito, non sarà avvenuto nulla di notevole. Per quell'intelletto, difatti, non esiste una missione ulteriore che conduca al di là della vita umana. Esso piuttosto è umano, e soltanto chi lo possiede e lo produce può considerarlo tanto praticamente, come se i cardini del mondo ruotassero su di lui. Se noi riuscissimo a intenderci con la zanzara, apprenderemmo che sente il centro - che vola - di questo mondo. Non vi è nulla di abbastanza spregevole e scadente nella natura, che con un piccolo e leggero alito di quella forza del conoscere non si gonfi senz'altro come un otre. E come ogni facchino vuole avere i suoi ammiratori, così il più orgoglioso fra gli uomini, il filosofo, crede che da tutti i lati gli occhi dell'universo siano rivolti telescopicamente sul suo agire e sul suo pensare.

Nietzsche

Per tutto ciò che è al di fuori del mondo sensibile il linguaggio non si può usare che allusivamente: mai invece, neppure per approssimazione, comparativamente, dato che, in corrispondenza col mondo sensibile, esso tratta solo del possesso e delle sue relazioni.

Kafka

La *Société de Linguistique de Paris* fece scalpore quando nel 1866 impose il divieto di presentare relazioni aventi ad oggetto le origini del linguaggio verbale umano e le possibilità di una lingua universale. E questo per un motivo semplicissimo, una ricerca di questo genere si scontra con un dato di fatto inequivocabile: i fossili non parlano e presumibilmente non lo faranno mai, ma ancor di più il fatto che, mentre noi qui stiamo leggendo questa nota e forse ne discuteremo con colleghi e amici, quelle scimmie che tanto ci assomigliano non sembrano proprio avere alcuna voglia di parlare. Da allora, comunque, con quel gusto per la trasgressione che ogni divieto porta naturalmente con sé, non si è smesso di discutere su tale questione e le teorie si sono moltiplicate. Punto di non-ritorno è ancora una volta Darwin, il quale non le mandava certo a dire e il fatto di suscitare scalpore poco gliene importava, e così anche riguardo al linguaggio, caratteristica da sempre ritenuta peculiare dell'umano, sosteneva che in definitiva esso non introduce una discontinuità nella natura, certo resta difficilissimo rincorrere i primi balbettamenti umani ma comunque essi, pur essendo radicalmente differenti dai versi degli animali, non rappresentano una differenza di tipo qualitativo, non rappresentano una "differenza ontologica". Insomma la questione dell'origine del linguaggio verbale umano o viene affrontata attraverso l'armamentario biologico-evoluzionistico oppure rischia di restare per sempre una domanda mal posta, se non addirittura inutile. In poche parole ci si dovrebbe accontentare di leggere l'avvento del linguaggio umano come un vero e proprio "salto", una rottura e discontinuità dell'uomo nella natura, e così il problema dell'origine diverrebbe del tutto insensato. Con buona pace di tutti? Forse no. Il problema è che al di sotto di questa questione, all'interno di questo calderone all'interno del quale un po' tutti dicono la loro, da genetisti a filosofi, da paleoantropologi a neuroscienziati, da linguisti a biologi

molecolari, sembra bollire qualcosa d'importante, ma cosa? Né più né meno che la rinnovata forma della solita domanda, vecchia e stantia come il mondo, e che risuona sempre uguale e sempre differente, quel "chi siamo?" che nella seconda modernità, a partire dal problema kantiano del *Was ist der Mensch?*, ha assunto spesso toni drammatici. Insomma, che lo si voglia o meno, la domanda sull'origine del linguaggio verbale umano, sembra essere l'ultimo luogo dove poter sperare di cercare, e chissà mai di trovare, il senso dell'umano. Sempre che questo senso esista veramente, e, qualora anche esista, sia conoscibile, e, qualora anche sia conoscibile, sia comunicabile a parole.

Cioè attraverso il linguaggio.

Quello verbale e umano.

Appunto.

D.S.



ANTONINO PENNISI

ORIGINE E FUNZIONI DELLA TECNOLOGIA CORPOREA DEL LINGUAGGIO

1. *L'origine del linguaggio e il caso Noam Chomsky*
2. *L'ipotesi di una tecnologia corporea del linguaggio*
3. *Tecnologia e biologia nella produzione del linguaggio*

ABSTRACT: *The hypothesis of this paper is the need of a new formulation of the question of the origin of human verbal language starting from the concept of "technology". The paper has a regard for the possible definition of human language as "species-specific" body technology applied to particular needs. So, not only the language but*



the whole body results a technology: thus the author reads the question of Exaptation by Gould and Vrba. So, the human verbal language represents a "speech-making technology" just like the "tool-making technology", and both evolved for the same social tasks.

1. L'origine del linguaggio e il caso Noam Chomsky

L'origine del linguaggio è una questione teorica. Molti la associano ancora al dibattito che si concluse con il famoso divieto del 1866 di accogliere comunicazioni sul tema che la *Société de Linguistique de Paris* introdusse nel proprio statuto. Apparentemente la discussione contemporanea non ha più nulla a che vedere con quell'episodio. Il divieto, d'altrocanto, non sancì la fine di una disputa tra eruditi filologi, ma chiuse per sempre le porte a chi aveva sostenuto la natura divina del linguaggio. In

realtà si trattò di un'imponente battaglia di emancipazione della cultura filosofica dal pensiero religioso. Una sorta di "punto di non ritorno" del sapere laico-scientifico. Qualche anno dopo (1871) veniva pubblicato *L'Origine dell'uomo* con cui Darwin esplicitava alcune scomode idee sull'uomo, già anticipate nel *Saggio sull'origine delle specie* (1859). Qui la posta si alzò di molto: al passaggio da un'origine divina a una umana del linguaggio si sostituì, infatti, il passaggio dall'origine umana a quella animale. Anche se oggi siamo istintivamente portati a negare una simile contrapposizione perché, apparentemente, nessuno crede più che l'uomo non sia un animale, il problema è ben lungi dall'essere risolto: ha solo cambiato forma. Molti, ad esempio, sostengono che la facoltà linguistica sia specifica dell'uomo. Quindi che l'uomo, pur essendo un animale, mostri una particolarità che altri animali non mostrano affatto. Chomsky è stato uno dei primi a sostenere questa tesi, ma riferendosi alle caratteristiche mentali del linguaggio, «il linguaggio è una capacità specie-specifica, un tipo unico di organizzazione intellettuale»¹, minimizzando, tuttavia, il problema dei correlati morfologici e dell'origine del linguaggio.

Se facciamo un passo indietro nella storia delle idee capiremo la ragione di questa posizione. Nel secondo Ottocento, infatti, utilizzando strumentalmente il divieto laico del 1866, si formò un partito contrario a tenere in considerazione la questione dell'origine del linguaggio. Ne fecero parte filologi e filosofi idealisti - da Humboldt a Croce - che sostennero l'inutilità di occuparsi delle origini, perché ciò che conta è il ruolo del linguaggio nella vita dello spirito. Nel corso del Novecento questo partito diventò fortissimo: è il secolo della svolta linguistica e dell'egemonia delle scienze del linguaggio da Saussure a Wittgenstein a Gadamer. Chomsky si trovò in mezzo a

¹ N. Chomsky, *Cartesian Linguistics. A Chapter in the History of Rationalist Thought*, New York, Harper and Row, 1966, p. 46.

questo fiume impetuoso, ma fu anche tra i fondatori delle scienze cognitive, naturalistiche per definizione ma, almeno inizialmente, permeate di modelli mentalistici e computazionali. Fondò, quindi, l'ala più platonista e cartesiana insieme, del movimento e, nonostante l'ostentato biologismo, fu molto lontano dalle posizioni naturalistiche che oggi sembrano improntare le "scienze cognitive 2.0". Forse anche per questo egli non appare lontano dalle posizioni dei vecchi idealisti, come si evince dal monito di *Problemi e misteri*: «ignorare il problema di come è nato il linguaggio e di quali sono i suoi meccanismi cerebrali, perché vanno ben oltre la possibilità di una seria indagine scientifica». La vera questione è, tuttavia, un'altra: il confronto con la biologia evoluzionista, l'etologia, le neuroscienze che nel frattempo stanno tracciando i confini del nuovo paradigma egemone. La formazione scientifica di Chomsky, differente da quella di buona parte degli altri filosofi novecenteschi del linguaggio, non può permettergli di evitare questo confronto, nonostante le difficoltà che comporta. In questa supersfida, tuttora in corso, mentre egli vince sulla disputa intorno alla discontinuità delle funzioni (le proprietà cognitive "emergenti" non possono essere spiegate con le regole delle funzioni "declinanti"), finisce col perdere la battaglia sulla piena comprensione della continuità delle strutture. Il problema a cui Chomsky non ha mai risposto è, infatti: come e perché a partire dalla struttura x - potenzialmente generatrice di una serie finita ma non determinabile di funzioni - è possibile derivare proprio la funzione y ? Domanda a cui è impossibile rispondere, stavolta, senza comparare strutture diverse, senza, insomma, conoscere quella che qui chiamiamo "la tecnologia corporea del linguaggio".

2. L'ipotesi di una tecnologia corporea del linguaggio

Jessica Riskin ha sintetizzato questo ruolo centrale svolto dall'indagine sulle tecnologie corporee del linguaggio, nella

nascita del termine *wetware*²: “software umido, vivo, biologico”, utilizzato già nel 1988 dal matematico Rudy Rucker in contrapposizione alla dualistica distinzione tra hardware e software introdotta dalla *computer science* sin dagli anni Trenta. La Riskin considera la filosofia del *wetware* il principale punto di contatto tra lo studio delle tecnologie corporee tardo-settecentesche e quello dell’*artificial-life* contemporanea. Il banco di prova di questa filosofia tra Sette e Ottocento fu la costruzione di automi che avrebbero dovuto simulare la meccanica dei comportamenti biologici umani, e, in particolare, di quello verbale. I risultati, tuttavia, dimostrarono la bontà teorica del progetto ma anche la sua irrealizzabilità empirica. Anche volendo aggirare il dualismo filosofico e accontentarsi di una spiegazione riduzionista, il problema restò irrisolto: il corpo è inimitabile³.

Bisognerà attendere quasi cinquanta anni per capire perché. Solo con Darwin, infatti, si farà chiara l’idea che la difficoltà di penetrare la complessità delle macchine biologiche è dovuta al fatto che queste ultime non vengono fabbricate da zero a partire da un progetto dato, ma si modificano lentamente sulla base di infiniti stati di trasformazione adattativa indotti dalla selezione naturale. Oggi l’ipotesi darwiniana è diventata prevalente all’interno delle scienze della natura. Per la biologia evolucionista, ad es., è scontato che il bipedismo – una caratteristica specie-specifica dei primati umani – derivi dalle lente trasformazioni del nostro apparato muscolo-scheletrico attraverso piccole mutazioni genetiche attecchite adattandosi all’ambiente. Le spiegazioni dell’evoluzione linguistica procedono, tuttavia, con maggiore lentezza, probabilmente per i residui dualistici che la funzione cognitiva sottostante il

² Cfr. J. Riskin, *Eighteenth Century Wetware*, in «Representations», 83, 2003, pp. 97-125.

³ Cfr. A. Pennisi, *La tecnologia del linguaggio tra passato e presente*, in *Studi in onore di Lia Formigari*, in corso di stampa.

linguaggio continua a trascinarsi. Tuttavia comincia a essere ogni giorno più chiaro che prima ancora di essere un potente sistema di comunicazione e di rappresentazione cognitiva delle conoscenze, il linguaggio umano è una tecnologia corporea specie-specifica applicata ai bisogni simbolici.

Ciò va interpretato in una duplice direzione: (a) il linguaggio è il prodotto di una macchina formatasi per lenta evoluzione di strutture fisiologiche dedicate a scopi primari e poi esattate a nuove funzioni esclusivamente umane; (b) il linguaggio produce un sistema di articolazioni di primo, secondo e terzo livello che permette una tecnologia combinatoria praticamente infinita di unità sonore (foni, fonemi, sillabe), morfologiche (morfemi) semantiche (lessemi, parole, frasi, discorsi, testi) a partire da un numero finito di elementi fisiologici dedicati.

Il senso in cui parliamo qui di “tecnologia corporea” è vicino a quello esposto nell’ipotesi di Brian Arthur secondo cui una teoria generale della tecnologia è fondata su tre principi⁴: (1) principio di combinatorietà secondo cui tutte le tecnologie sono combinazioni di tecnologie già esistenti; (2) principio di modularità, per cui: «ogni componente di una data tecnologia è in se una tecnologia (che) soddisfa uno scopo specifico»; (3) principio di naturalità: «tutte le tecnologie imbrigliano o catturano (...) e sfruttano qualche effetto o fenomeno naturale, e di solito più di uno».

Questa ipotesi restituisce alla nozione un’accezione biologica decisamente compatibile con la prospettiva evuzionista e col carattere naturalistico dell’idea stessa di tecnologia: «*la tecnologia costruisce sé stessa organicamente a partire da sé stessa*»⁵.

⁴ B. Arthur, *The nature of Technology*, The Free Press and Penguin Books, London 2009, p. 16.

⁵ *Ibid.*, p. 17.

Peter Corning definisce al proposito il linguaggio umano una «*soft technology*»⁶ che si è evoluta «come strumento polifunzionale, un elemento del pacchetto di adattamenti anatomici e culturali che sono stati progressivamente migliorati nel corso di milioni di anni»⁷. Egli considera, tuttavia, la tecnologia linguistica come un prodotto più che un'attività produttiva. Secondo lui il merito degli umani è quello di avere “inventato” la lingua, cioè il mezzo per realizzare la creatività e l'invenzione, “fabbricando” letteralmente fonemi, morfemi, lessico, categorizzazioni sintattiche e semantiche: «in altre parole abbiamo inventato l'inventiva»⁸. Sebbene, tuttavia, lo sviluppo di scrittura e grammaticalizzazione possa essere senz'altro considerato un passo decisivo per lo sviluppo culturale, questa visione non permette di cogliere l'omologia tra attività e prodotto, che è specie-specifica in senso tecnico, ovvero biologicamente determinata.

Un ulteriore passo avanti che qui propongo è quello di non considerare la tecnologia soltanto una proiezione dei nostri corpi verso gli artefatti esterni (è il corpo a produrre le tecnologie con cui sono costruiti gli artefatti), ma di inglobare l'idea di tecnologia nella nostra corporeità medesima: è *il nostro stesso corpo una tecnologia*. Questo ulteriore passo teorico ci permetterebbe, infatti, di rileggere l'ipotesi dell'*exaptation*⁹ (Gould-Vrba, 1982) linguistica sotto una nuova luce, evitando di trasformarla in una favola superolistica: l'*exaptation* si realizza tramite una serie di ricablaggi neuro-fisiologici che servono a gestire una nuova funzione impiegando tecnologie specifiche connesse alle possibilità insite nella nuova struttura corporea messa *stabilmente* a disposizione della società dei primati umani. Più in dettaglio l'ipotesi qui avanzata è che il linguaggio sia

⁶ P. Corning, *Nature's Magic Synergy in Evolution and the Fate of Humankind*, Cambridge University Press, Cambridge 2003, p. 225.

⁷ *Ibid.*

⁸ *Ibid.*, p. 227.

⁹ Cfr. S. J. Gould, E. Vrba, *Exaptation: a missing term in the science of form*, in «*Paleobiology*», 8, 1, 1985 pp. 4-15.

specie-specifico in quanto *tecnologia uditivo-vocale* (*speech-making*) applicata ai bisogni simbolici e altamente specializzata almeno quanto la tecnologia manuale (*tool-making*), entrambe evolutesi in uno stesso cervello e per gli stessi scopi sociali. Entrando nel merito si può dire che con una “tecnologia uditivo-vocale” si intende l’insieme di tutte le possibilità articolatorio-uditive a cui la nostra cognizione individuale e sociale è “condannata” per raggiungere l’appagamento dei propri scopi. Questa tecnologia uditivo-vocale si è evoluta su tempi lunghissimi attraverso una grande quantità di mutamenti che hanno agito direttamente o indirettamente sulla formazione di strutture diventate a un certo punto del loro sviluppo adatte al linguaggio articolato. I due criteri (diretto o indiretto) non sono assolutamente separabili e tuttavia oggi possiamo studiare l’effetto di questi mutamenti diretti attraverso la sperimentazione nelle scienze cognitive e la spiegazione ricostruttiva indiretta attraverso l’evoluzionismo. In particolare intendiamo con “tecnologia uditivo-vocale applicata ai bisogni simbolici”: (1) un tratto vocale ricurvo a due canne con una proporzione 1:1 tra la canna verticale e orizzontale; (2) un insieme di muscoli orofacciali che non ostacolano la vocalizzazione finale; (3) una corteccia uditiva iperspecializzata (*Vocal Area*) e un neuroprocessore evolutivo categoriale fondato sul linguaggio articolato, cioè l’area di Broca.

3. Tecnologia e biologia nella produzione del Linguaggio

Sul primo punto ha ripetutamente scritto Lieberman a partire dagli anni Settanta. Secondo la sua ipotesi solo nei membri adulti della specie umana è presente una configurazione tipica del canale faringeo con la laringe in posizione permanentemente bassa. L’abbassamento della laringe è fondamentale per la produzione vocale in quanto consente di ampliare la lunghezza della cavità orale. Questo elemento anatomico permette di ottenere una cassa di

risonanza in più in cui modulare il tono puro emesso dalla glottide prima di uscire dalla bocca. A un'analisi superficiale ci troveremmo di fronte a un tipico caso di mutamento diretto: sembrerebbe che il tratto vocale sopralaringeo sia presente esclusivamente nel *sapiens* in quanto selezionato per scopi linguistici¹⁰. Diversi studi hanno però smentito la connessione diretta tra adattatività del tratto vocale e linguaggio. Un'ipotesi famosa è quella formulata da Aiello¹¹, secondo cui durante l'evoluzione che ha condotto al *sapiens* la laringe ha svolto varie funzioni di protezione delle vie respiratorie. Studi comparativi recenti¹² hanno, inoltre, messo in evidenza che diverse specie animali (tra i Mammiferi, ma anche tra i Rettili) sono in grado di ottenere una configurazione anatomica del tratto vocale simile a quella umana: con i muscoli laringali, infatti, alcuni animali non umani riescono a portare la laringe in posizione bassa. Sulla scorta di questa analisi Fitch ipotizza che il tratto vocale umano sia stato selezionato non per vantaggi connessi alla funzione linguistica ma per ragioni legate alla *fitness*: produrre suoni definiti e gravi - come consentito dall'abbassamento della laringe in molti animali - permetterebbe, infatti, di simulare una stazza corporea maggiore (*size-exaggeration theory*) utile a scopi sessuali e di difesa. Naturalmente l'uso che oggi ne fa *Homo sapiens* esula dai fini originari. Il riadattamento del tratto vocale, una volta selezionato positivamente grazie ai vantaggi evolutivi, ha consentito la possibilità dell'articolazione e modulazione fine di suoni in sequenze più o meno complesse e con frequenze formantiche tipiche. La funzione secondaria, quella che si è instanziata

¹⁰ Cfr. P. Lieberman, R. McCarthy, *Tracking the Evolution of Language and speech*, in «Expedition», 49, 1987, pp. 15-20.

¹¹ Cfr. L. C. Aiello, *Terrestriality, bipedalism and the origin of language*, in J. Maynard Smith (ed.), *Evolution of Social Behaviour Patterns in Primates and Man*, Oxford University Press, Oxford 1996, pp. 269-289.

¹² Cfr. W. T. S. Fitch, *Comparative Vocal Production and the Evolution of Speech: Reinterpreting the Descent of the Larynx*, in A. Wray (ed.), *The Transition to Language*, Oxford University Press, Oxford 2002, pp. 21-45.

successivamente e non necessariamente per fornire vantaggi adattativi immediati, sarebbe quella fonatoria. Si tratterebbe di una “analogia esattata”, un caso di co-evoluzione di strutture anatomiche vantaggiose e di possibilità emergenti.

Sul secondo punto hanno giocato un ruolo determinate le recenti ricerche sulla “gracilizzazione” che costituiscono un esempio “indiretto” di mutazione fisiologica che ha reso possibile la formazione di una tecnologia uditivo-vocale specificamente umana. C’è stato, infatti, un momento nell’evoluzione degli ominidi in cui una serie di modificazioni anatomiche innescate dal bipedismo hanno portato alla riduzione dei muscoli e dell’ossatura e, in particolare, di quelli dell’apparato masticatorio a vantaggio dell’elasticità cranica. Uno studio del 2004, pubblicato su *Nature*¹³, mette a confronto il cranio del gorilla a quello dell’*Homo sapiens*. Ebbene, le zone di attacco dei muscoli della masticazione sono molto più estese nel gorilla che nell’uomo, nel quale sono limitate all’aera temporale, lasciando le suture craniche libere di espandersi elasticamente. L’autore chiama questo “deficit” umano *handicap alimentare*, in virtù del quale il cervello umano, durante lo sviluppo postnatale, cresce tre volte e mezzo rispetto a quello del gorilla. “*Brain vs. brawn*”, cervello vs. muscolatura, ovvero efficienza mentale rispetto a forza fisica (masticatoria). Tale processo, che ha determinato la liberazione delle strutture ossee dai compiti masticatori è considerato un esempio chiaro della cosiddetta “selezione dell’handicap”¹⁴. La perdita di fibre muscolari utili alla masticazione, infatti, costituisce un evidente svantaggio evolutivo in relazione alle aumentate esigenze energetiche indotte dalla presenza di una massa cerebrale di dimensioni maggiori. Ma questo tratto anatomico è

¹³ Cfr. H. H. Stedman, B. W. Kozyak, A. Nelson, D. M. Thesier, L. T. Su, D. W. Low, C. R. Bridges, J. B. Shrager, N. Minugh-Purvis, A. M. Mitchell, *Myosin Gene Mutation Correlates with Anatomical Changes in the Human Lineage*, in «*Nature*», 428, 2004, pp. 415-418.

¹⁴ Cfr. A. Zahavi, *Mate selection. A selection for a handicap*, in «*Journal of Theoretical Biology*», 53, 1975, pp. 205-214.

presente in tutti i *sapiens* e dunque deve essere stato associato a un vantaggio. Una delle prime e più immediate spiegazioni ipotizzate è stata proprio la possibilità di produrre linguaggio articolato. Paradossalmente la riduzione delle dimensioni dei muscoli masticatori (gracilizzazione del volto) avrebbe consentito la selezione di una struttura ossea più piccola su cui agganciare i muscoli temporali, consentendo la liberazione da compiti masticatori del tratto orofacciale indispensabile per la produzione di suoni linguistici. Insomma, anche in questo caso, è difficile collegare causalmente l'origine di un tratto che ha permesso la formazione di una tecnologia adatta al linguaggio con l'esercizio immediato della funzione linguistica. Il linguaggio non è nato a causa della gracilizzazione, ma senza la sua esistenza non sarebbe stato possibile.

Sul terzo punto è interessante notare come la corteccia uditiva sia più specializzata per compiti uditivi solo in alcune specie animali. Per comprendere questa analisi possiamo riferirci agli studi condotti su cavie in cui l'asportazione delle cortecce uditive (in entrambi gli emisferi) ha portato a esiti differenti: mentre nei topi e nei gatti il recupero delle abilità sensoriali uditive è avvenuta quasi *in toto* già quattro mesi dopo l'asportazione chirurgica, nei primati l'asportazione bilaterale ha invece determinato una perdita totale delle capacità uditive¹⁵. Questa differenza indicherebbe la diversa importanza che riveste la percezione uditiva nei primati rispetto agli altri animali perché sarebbe associata a un compito evolutivo centrale: la

¹⁵ Cfr. H. E. Heffner, H. S. Heffner, *Effect of unilateral and bilateral auditory cortex lesions on the discrimination of vocalizations by Japanese macaques*, in «Journal of Neurophysiology», 56, 1986, pp. 683-701; Id., *Effect of bilateral auditory cortex lesions on sound localization in Japanese macaques*, in «Journal of Neurophysiology», 64, 1990, pp. 915-931; I. A. Harrington, *Effect of auditory cortex lesions on discriminations of frequency change, amplitude change and sound location by Japanese macaques (Macaca fuscata)*, Unpublished Doctoral Dissertation, University of Toledo.

comunicazione intraspecifica¹⁶ essenziale per riconoscere il significato biologico dei suoni comunicativi (COO)¹⁷. Nell'uomo questa funzione specializzata viene assorbita nel processo di codifica-decodifica dei suoni articolati provenienti dai conspecifici. Sarebbe questo il motivo per cui una lesione nell'area di Wernicke non comporta un deficit uditivo generico ma l'alterazione di una componente altamente specifica: la comprensione semantica e pragmatica del linguaggio. Allo stesso modo l'agnosia uditiva verbale è stata caratterizzata come un'incapacità di riconoscimento del suono significativo, mentre l'udito è conservato a un livello adeguato¹⁸. Viceversa la compromissione del riconoscimento dei suoni non-verbali non è necessariamente associata a deficit verbali, come è stato evidenziato nei pazienti con agnosia uditiva non-verbale che conservano intatta la comprensione verbale¹⁹. Questi dati clinici, assieme a quelli neurofisiologici diretti ottenuti in esperimenti con macachi, hanno indotto alcuni studiosi²⁰ a presupporre nella corteccia uditiva dei primati l'esistenza di un'elaborazione in parallelo dei suoni diversificata in una via ventrale di

¹⁶ Cfr. J. S. Kanwal, G. Ehret, *Communication Sounds and their Cortical Representation*, in J. A. Winer, C. E. Schreiner (eds.), *The Auditory Cortex*, Springer, New York 2011, pp. 343-368.

¹⁷ Cfr. M. R. Petersen, M. D. Beecher, S. R. Zoloth, D. B. Moody, W. C. Stebbins, *Neural lateralization of species-specific vocalizations by Japanese macaques (Macaca fuscata)*, in «Science», 202, 1978, pp. 324-327.

¹⁸ Cfr. S. Clarke, A. Bellmann, R. A. Meuli, G. Assal, A. J. Steck, *Auditory agnosia and auditory spatial deficits following left hemispheric lesions: evidence for distinct processing pathways*, in «Neuropsychologia», 38, 1990, pp. 797-807.

¹⁹ Cfr. S. Clarke, A. Bellmann, F. de Ribaupierre, G. Assal, *Non-verbal auditory recognition in normal subjects and brain-damaged patients: evidence for parallel processing*, in «Neuropsychologia», 34, 1986, pp. 587-603; T. Fujii, R. Fukatsu, S. Watabe, A. Ohnuma, K. Teramura, S. Saso, *Auditory sound agnosia without aphasia following a right temporal lobe lesion*, in «Cortex», 26, 1990, pp. 263-268.

²⁰ Cfr. J. P. Rauschecker, *Parallel processing in the auditory cortex of primates*, in «Audiol. Neuro-Otol.» 3, 1998, pp. 86-103; J. P. Rauschecker, B. Tian, *Mechanisms and streams for processing of "what" and "where" in auditory cortex*, in «Proc. Natl. Acad. Sci.», 97, 2000, pp. 11800-11806; L. M. Romanski, B. Tian, J. Fritz, M. Mishkin, P. S. Goldman-Rakic, J. P. Rauschecker, *Dual streams of auditory afferents target multiple domains in the primate prefrontal cortex*, in «Nature Neuroscience», 2, 1999, pp. 1131-1136; C. Alain, S. R. Arnott, S. Hevenor, S. Graham, C. L. Grady, *"What" and "where" in the human auditory system*, «Proc. Natl. Acad. Sci.», 98, 2000, pp. 12301-12306

riconoscimento di *informazioni-what* (che potremmo chiamare “qualitativo”, cioè del contenuto a cui i suoni si riferiscono) e una via dorsale che gestisce le *informazioni-where* (cioè di localizzazione spaziale, del “dove”). Studi di mappatura neurocerebrale approfondita più recenti²¹ confermerebbero questo alto grado di specializzazione funzionale della corteccia uditiva dei primati. Budd e altri²² hanno d’altro canto dimostrato che esiste nell’uomo una regione citoarchitettonicamente distinta (la parte laterale del giro di Heschl) sensibile ai cambiamenti sottili nelle caratteristiche binaurali degli stimoli acustici. L’insieme di questi dati confermerebbe il postulato evolucionistico sopra descritto secondo cui aree altamente specializzate sarebbero difficilmente sostituibili da altre: la nostra possibilità “tecnologica” di produrre linguaggio sarebbe biologicamente vincolata non solo alla produzione ma anche alla percezione di stimoli altamente specifici²³.

I tre punti qui brevemente trattati²⁴ dimostrano come un approccio naturalistico dovrebbe soprattutto evitare il causalismo tipico della psicologia evolucionista secondo cui una certa funzione deriva immediatamente da una certa struttura o da certi comportamenti originari. La biologia evolucionista ci insegna, al contrario, che la storia delle trasformazioni strutturali non può dar luogo ad alcuna previsione sulle abilità funzionali. Sappiamo, di certo, soltanto che le trasformazioni, le nuove acquisizioni, ma anche, come nel caso della “selezione dello handicap”, la perdita di alcuni tratti genetici, causano obbligatoriamente una

²¹ Cfr. C. F. Altmann, C. G. de Oliveira, L. Heinemann, J. Kaisera, *Processing of spectral and amplitude envelope of animal vocalizations in the human auditory cortex*, in «Neuropsychologia», 48, 2010, pp. 2824-2832

²² Cfr. T. V. Budd, A. Hall, M. Goncalves, A. Akeroyd, G. Foster, A. Palmer, K. Head, *Binaural specialisation in human auditory cortex: an fMRI investigation of interaural correlation sensitivity*, in «NeuroImage», 20, 2003, pp. 1783-1794.

²³ Cfr. A. Pennisi, A. Falzone, *Il prezzo del linguaggio. Evoluzione ed estinzione nelle scienze cognitive*, Il Mulino, Bologna 2010.

²⁴ Cfr. anche A. Pennisi, *L’errore di Platone. Biopolitica, linguaggio e diritti civili in tempi di crisi*, Il Mulino, Bologna 2013.

ristrutturazione permanentemente adattativa degli organismi per assicurare la loro possibilità di sopravvivenza.

ANTONINO PENNISI insegna Filosofia della mente ed etologia del linguaggio all'Università di Messina e dirige il Dipartimento di Scienze Cognitive della Formazione e degli studi Culturali.

apennisi@unime.it

GIOVANNI D'ANGELO AND PARASHURAMAN SEETHARAMAN

THE DESCENT OF LANGUAGE.

A CONVERSATION BETWEEN TWO JOBLESS BIOLOGISTS

1. Intro
2. Language is a medium
3. Language and Information
4. Language and perpetuation
5. The descent of Language

ABSTRACT: *Seen from the perspective of a biologist, the issue of the origin of language contains an inherent ambiguity. On the one hand, one might think to explore the cognitive features or even the anatomical structures related to communication through the peculiar medium called verbal language, a characteristic property*



emergent among the Homo sapiens. On the other hand, if one decides to restrict oneself to the formal definition of language as a system of signs for encoding information, then, the human-specific nature of language becomes less convincing and the temptation to look into non-human languages allows a provocative question. Was human verbal language an invention or a discovery? In the following two biologists informally discuss about the concept of non-verbal biological languages.

If man had not been his own classifier, he would never have thought of founding a separate order for his own reception.

Charles Darwin

1. Intro

At about 9:30 P.M. of a frightful winter evening Parashuraman Seetharaman (hereafter referred to as Parashu) knocked on my door

bearing a bottle of Bordeaux while in the kitchen a pot of broccoli was diffusing an inviting smell all through the small flat. After having set our table for the dinner, Parashu got a small notebook out of his backpack, opened it, and read aloud a question he had written down some time before.

“What is a language?” - He asked.

This was, in the end, what we were supposed to talk about, though for months we had avoided to approach the issue so directly. The subject had stemmed from a number of non-systematic chats about information transfer and perpetuation within and among cells. The moment deserved a glass of Bordeaux.

“What do you think it is?” - I returned back.

He sipped from his glass and stated - “It’s a medium to perpetuate information”.

The definition appeared to be quite appropriate to me too, thus we decided to build on it.

2. *Language is a medium*

At this point I come out with the following -

“A medium can be defined as an intermediate object that occupies a midway position between two extremes. In human verbal language this medium intercalates between the information the speaker (Sender) is willing to convey and the meaning the hearer (Receiver) is able to get”.

“The nature of the medium, by the way, is peculiar with language as it consists of a set of signs or sounds that signify for a meaning” – said Parashu.

So I asked – “Where is the meaning coming from?”

This simple question raised an excruciating point. Namely, given a sequence of signs, who decides what that sequence codes for?

At this point Parashu said – “the meaning is decoded by the Receiver”.

This last statement was sort of hard to swallow as, the way it was said, made the Sender completely impotent towards the meaning of his production. I was in need, then, of an example for that being the case.

“If you ask me – how many glasses are on this table? – and I reply 10, then it depends on you to decide how to read my answer” – Parashu said.

“Meaning?” – I asked.

“Well if you are using a decimal numeric alphabet for you – 10 – will be ten. But if you rely on a binary numerical alphabet – 10 – will be two; in a ternary three, and so on” – Parashu replied.

“I see. Thus, the Sender, in order to properly convey an information, has to know how the Receiver will read it” – I said.

“Well, at least they (Sender and Receiver) have to agree on the language to use” – He replied.

This last couple of considerations introduced a new concept. Language is *conventional*. Indeed it appears that this *medium* could be considered completely disjointed from the information it is supposed to convey. The neutral nature of the language towards the meaning could be (and it has, indeed, been) heavily questioned¹, nevertheless for all practical purposes and for the time of our dinner we agreed to overlook this complication.

I lit a burner on the stove and set some water to boil and, while doing it, I reasoned aloud:

“Thus language is a conventionally arranged set of signs used to transmit a message from a Source to a Receiver”.

Parashu continued: “Conventionality is embedded both in the way signs are assembled and in the meaning that a given assembly has been decided to have”.

I was frozen by this last statement, as it had some obvious implications I had never thought about.

Thus I asked: “What if a Sender and a Receiver agree on the way signs have to be assembled but not on the meaning of the assemblies?”

Parashu returned: “Then we’ll have a *meaningless Language*”.

It was clear to both of us, at this point, that given some creative power and time we might have been able to invent an infinite set of *meaningless Languages* just by choosing an alphabet

¹ For a deep discussion about this issue the reader can refer to Marshall McLuhan, *Understanding Media, The Extension of Man*, McGraw-Hill, New York City 1964.

and imposing some rules to combine the different signs belonging to it, but would these *meaningless languages* be “languages” according to our original definition?

Well, if language were a medium to perpetuate information, then meaningless (i.e. information-free) languages would not fit in this definition. We agreed.

“What will an ancient language (whose meaning has been lost) would then be?” – I asked.

“What would a Receiver-less language be? You mean” – Parashu returned.

“Exactly” – I said.

“It would not *function* as a language until you find a way to read it. Until, indeed, you have a Receiver for it” – He said.

“And, what if we have agreed on the meaning of the assemblies but not on the way to assemble them?” – I asked.

“Well we still have a chance to assemble signs randomly with very little probability for our assemblies to have any meaning” – He replied.

“Very little indeed, but still, given an infinite number of tries, we might end up coding for all the information of the Universe” – I replied.

“Right. As ‘[a] half-dozen monkeys provided with typewriters would, in a few eternities, produce all the books in the British Museum’² – He, quoted.

“Well, but, again, the information here is not *transmitted* from the Sender to the Receiver. It is rather *deduced* by the Receiver from a set of signs which was not intended to bear any information, indeed” – He added.

“Then, this is not what language is” – I stated.

“A language is, indeed, the in-between object resulting from two conventions agreed by the Sender and the Receiver. The first pertains to the production rules for the sequence of signs assembled by the sender (call it syntax); the second to the meaning decoded by the Receiver to such assemblies (call it semantic)” – He concluded.

In the meanwhile the water was boiling vigorously and I added some salt and pasta to it.

“Is this all we need to know about language?” – I asked.

“We have not properly defined what we mean by information. What is this thing that is transmitted by language?” – Parashu asked.

3. Language and Information

“The information is the message. I suppose” – I replied.

“Agreed, but what is the nature of this message?” – He asked.

² From Jorge Luis Borges, *La biblioteca total* (The Total Library), in «Sur», 59, 1939, translated by Eliot Weinberger, *Selected Non-Fictions*, Penguin, London 1999.

“Information is something that you did not know before and then you end up knowing” - I said.

“Good. It seems that information is the passage from uncertainty (not knowing) to certainty (knowing)” - He returned.

“Well, if so, then information might be defined in physical terms” - I said.

“I see what you mean. If we go from uncertainty to certainty, we, then go from disorder to order” - He said.

“And if information is a decrease in disorder, then a physicist could claim that information is nothing but a decrease in Entropy”³ - I added.

“Thus language is a conventional medium that is used to pass a reduction in Entropy (disorder) from a Sender to a Receiver” - Parashu claimed.

“Can information exist in the absence of language?” - He suddenly asked.

“I presume it can, if information is seen as a lower entropic state compared to noise or randomness or uncertainty. And continuing with this line of logic it would mean information *resolves* uncertainty” - I said.

“Agreed. For sure there are natural conditions where we can observe a reduction in uncertainty with no need for a language to be there. Indeed if I toss a coin and I see it comes to be tail,

³ See also C.E. Shannon, *A mathematical theory of communication*, in «Bell System Tech Journal», 27 (1948), pp. 379-423.

this has resolved my uncertainty with no need to communicate that information to anybody” - He added.

“Thus information exists before language” - I come to say.

“Fine, so any resolution of uncertainty or information that exists in the absence of language can be "perceived", but it cannot be transmitted/conveyed in the absence of language” - Parashu commented.

“All this implies that a reduction of entropy can be described by a sequence of signs” - I added.

“Not only described, but actually passed from a Sender to a Receiver” - He said.

“What is the nature of this passage?” - I asked.

4. Language and perpetuation

At this point the pasta had boiled for some time and we decided that it was properly cooked, thus I dressed it with some broccoli sauce and served it to my friend.

While sitting in front of each other and exploring with our forks the cloud steaming out of our dishes Parashu said: “It’s a kind of passage that does not destroy its template”.

“Meaning?” - I asked.

“I refer to the fact that the original copy of the information is preserved while it is "transmitted" to the receiver. At the end of the process the information will be with the Receiver, but it is

also with the Sender, who does not lose it. Thus, I would say, that information is *perpetuated* through language, and not simply transferred” - He replied.

“Is it always the case?” - I asked back.

“Is there an example of a language where information transmission is actually information *transfer*?” - He asked.

“The Odyssey, for example, was originally propagated verbally, but does it mean the original still survives?” - I asked back.

“At least it survived till the *immediate* copy was made or at least till the information *perpetuated* from the sender to the receiver.” - He replied.

“Agreed, but, language or not, can information transfer happen without perpetuation?” - I asked.

“That is a conundrum. If we consider that information transmission can happen only via a language and if language perpetuates information then all information transmission have to be perpetuation” - Parashu replied.

“Thus we are back to our original definition. Language is a medium to perpetuate information. The medium consists of a set of signs conventionally arranged, whose meaning has been agreed to by both the Sender and the Receiver. The information conveyed by language is a reduction of uncertainty, which is propagated and not simply transferred from the Sender to the Receiver” - I summarized.

“These are the properties we have agreed to ascribe to language. Now the question is when an object with these properties appeared on the planet for the first time” – He posed.

5. *The descent of Language*

The wind was shaking the windows while the radiators were working at full rate. By this time we had finished our pasta and the bottle of Bordeaux was already half empty. I got some cheese out of the fridge, cut it in tiny slices and served it to my friend.

“Well, at some point some human or quasi-human primate should have invented a medium to express and transmit information in a way to satisfy all the requirements we have imposed for it to be a language” – I said.

“Are we sure that, animals for instance do not use some similar devices to perpetuate information?” – Parashu asked.

“It is clear that social insects, for instance, communicate with each other. Ants and bees use some codes, which involves the movement of their antennae or some flying pattern to transmit information among individuals” – I replied.

“Are these signs (say movement of the antennae, or flying pattern), a language as we defined it?” – Parashu asked.

“They are for sure conventional as they are different with ants belonging to different ant nests, and used to convey information from a Sender to a Receiver. Also, if one individual is to communicate say *presence of food*, it does not lose this notion while transmitting it to a different individual. Indeed it can convey repeatedly this information to several Receiver

individuals. Thus this is a case of information perpetuation via a conventional code” - I said.

“So it is a language, though primordial” - Parashu concluded.

“If so language is 700 million years old, which is about the time insects appeared during evolution, and thus predates the appearance of vertebrates (and among them humans) on the planet” - I reasoned.

“Still this implies that language-using living beings need to have some cognitive power” - He posed.

“Are we sure about that?” - I asked.

“We both know the answer” - He said.

“Of course, humans use language and by the criteria we have used, even lower animal communication should be classified as language. Even if we leave aside sentient beings, cells exchange information through hormones they secrete, which are then *read* by specific receptors on the Receiver cells” - I commented.

“And this communication is also conventional as hormones (which we might consider as words of a cellular language) are purely conventional entities whose meaning is given only by the receptor able to *receive* them” - He added.

“Thus, for instance if some cells perceives the presence of glucose they transmit this information to other cells by secreting insulin. The molecule of insulin is by no mean structurally related to glucose, still it is able to bind a receptor on other

cells, which will respond by eating up excessive glucose from the environment” - I said.

“Even more a single celled organism has information content in the form of DNA, to consider the simplest case, that is used to encode a protein” - He added.

“Here, probably we have the most striking example of non-human language” - I commented.

“It is, indeed, an example that includes information (in this case is genetic information present in the DNA sequence), which is then transcribed into a messenger molecule called messenger RNA (mRNA). The message is, then, translated by molecular machineries called ribosomes into a protein, which is nothing but a sequence of aminoacids. Each aminoacid in a protein is encoded by a three bases (signs) in the mRNA sequence according to a fully conventional code, namely the genetic code” - I added.

“Even the words that we biologists use to describe this process, viz. transcription, translation and coding highlights the linguistic nature of this process” - Parashu added.

“And to add more to that, the information contained in the DNA, that is used to build the living beings is perpetuated through generation of an almost identical copy via a process we call replication” - I said.

“I can see the perpetuation of information here, but our definition requires a *medium*... What could be the medium and can we classify it as a language?” - he asked.

“Medium should technically be the machinery involved in replication, where the parent DNA is copied onto a daughter DNA. Thinking about the simplest case of a virus, the interesting thing is that here the Sender is the information itself and the Receiver is also the information itself” - I said.

“Then comparing it to a human language, it is like a human reproduces herself/himself using language! That's weird” - Parashu stated.

“Life has no dearth of weird things... So we can say processes that fit the definition of language happen even in the simplest of living things - virus, but how far can we go to find processes similar to language? Did language exist before life?” - I asked.

“Information exists in the inorganic world but can it perpetuate? Taking analogy from the example of DNA, self-perpetuation of any molecule in the inorganic world should be a language. Does such a thing exist?” - He asked back.

“Even if it exists... how is it different from self-replicating genetic material?” - I asked.

“Do you mean that any molecule or material, irrespective of origin, if it shows the properties of the language we discussed should be considered to be alive?” - He asked.

“In other words, language in a sense recapitulates a fundamental property of life, reproduction. This interpretation also leads other interesting aspects of language” - I said.

“Like...” - Parashu muttered.

“Our discussion would suggest that language in its basic form starts with the origin of life” - I said.

“Or language is one of the basic characteristic of life!” - He commented.

At this point the Bordeaux bottle was empty, the storm had considerably decreased its power, and the flat was over warmed. I opened the window to let some fresh air in. It was around midnight and I could even see some stars shining up in the dark sky.

“There is something that does not convince me Parashu” - I said.

“What?” - He asked.

“We have defined language according to our logic, and I see no big deal with what we have concluded. We have extended the concept to its extreme consequences and we ended up including the entire life phenomenon into our Language theory. But, here it is. We have applied Language metaphor to the way humans, animals, and even cells communicate. In a way this is like applying mathematics to physical phenomena. It is a way to describe events, not the event itself. Thus maybe humans did not invent language, but for sure they formalized Language theory, somewhat like they devised numbers to describe the multiplicity of objects, which was there even before numbers were invented” - I said.

“Thus language is a human discovery, not a real invention. In the sense that humans developed a sort of consciousness about their way to communicate and called it language” - Parashu said.

“It may be so” - I tiredly said.

“It is late Giovanni” – Parashu said.

“At least too late for this discussion to go on, and the weather is getting better. Parashu let’s go out and enjoy the night” – I said.

Thus we went out to see the stars.

GIOVANNI D'ANGELO e PARASHURAMAN SEETHARAMAN sono ricercatori dell'Istituto di Biochimica delle Proteine presso il CNR di Napoli. Si occupano dello studio del traffico e del processamento delle membrane intracellulari e degli aspetti evolutivi/codificanti a essi connessi.

g.dangelo@ibp.cnr.it
parashuraman@tigem.it

ALBERTO GUALANDI

**VOCI DAL PASSATO.
DALLE ALLUCINAZIONI UDITIVE ALL'ORIGINE DEL LINGUAGGIO**

1. *L'enigma delle allucinazioni uditive e l'estesiologia*
2. *Voci dal passato autobiografico:
analisi fenomenologico-ermeneutiche della sindrome schizofrenica*
3. *Il loop fono-uditivo e la funzione mediatrice dell'udito*
4. *Voci dal passato ancestrale: lateralizzazione cerebrale, ominazione culturale e schizofrenia*

ABSTRACT: *The recent studies devoted to the special role that auditory hallucinations plays in*



schizophrenic syndrome open up new perspectives on the problem of the origin of language. Highlighting the interplay of biological and cultural evolutionary conditions which served as a background to the emergence and affirmation of the audio-vocal language, this studies activate a variety of disciplines that converge synergistically in a new image of the hominization process and of the role that the phono- auditory system - and related phenomena such as brain lateralization - have played in the "construction" of the human body and mind. Comparing some recent phenomenological (top-down) and neurobiological theories (bottom- up) of auditory hallucinations, we will attempt to identify a middle path that, through the aesthesiological description of the structural characteristics of the phono-auditory modality, allow to shed new light on the evolutionary advantages and risks associated with the acquisition of spoken language.

1. *L'enigma delle allucinazioni uditive e l'estesiologia*

Nel suo recente *Allucinazioni*, Oliver Sacks ci ricorda che gli schizofrenici non sono i soli a "udire voci" e che le allucinazioni uditive sono un fenomeno molto più comune di quanto si pensasse fino a pochi decenni fa¹. Nel corso dell'esistenza, molti di noi hanno vissuto momenti di grande pericolo "fisico" o di estrema difficoltà "morale", in cui una voce, talvolta senza provenienza o nome, ci intima di non compiere quel gesto, di raccogliere le nostre forze e di non soccombere alle avversità.

¹ Cfr. O. Sacks, *Allucinazioni*, tr. it. Adelphi, Milano 2013, p. 62 sgg.

Secondo Sacks, la differenza tra queste voci e quelle che affliggono gli schizofrenici starebbe tutta nella tonalità emotiva con cui esse ci parlano: da un lato, voci benevole e salvifiche che leniscono e soccorrono, dall'altro, voci denigratorie e beffarde che accusano, scherniscono, ordinano e comandano, e inducono infine al suicidio o all'automutilazione. Ciò che Sacks tuttavia non spiega è perché quest'esperienza, così frequente tra coloro che soffrono di deprivazione sensoriale, organica o sociale, colpisca gli schizofrenici con una frequenza ben superiore ad altre forme di allucinazione² (visive, tattili, olfattive etc.), e che rapporto ci sia tra la modalità fonouditiva e questo potere di persuasione e comando - salvifico o distruttivo - proprio delle voci.

Fin dagli anni '30 e '40, una risposta a tali domande fu fornita da Erwin Straus, un medico psichiatra, appartenente alla scuola fenomenologico-esistenziale, cui appartennero autori come Ludwig Binswanger ed Eugène Minkowski³. Attraverso un'analisi fenomenologica precisa dei caratteri strutturali *a priori* propri di ogni attività sensoriale, Straus mostrò che la modalità uditiva presenta caratteristiche estesiologiche opposte a quelle della modalità visiva. Mentre quest'ultima è una modalità prevalentemente analitica e attiva che ci permette di stabilizzare la realtà in base a relazioni spaziali, ripetibili e variabili in modo coordinato e regolare, l'udito è un senso sintetico e temporale che ci informa del ritmo del mondo e dell'accadere dell'evento⁴. Mentre la modalità visiva ci consente di tenere a distanza il mondo controllandone la molteplicità e il divenire, l'udito è una modalità fondamentalmente passiva che, in ragione

² Cfr. P. Pancheri (a cura di), *Schizofrenia*, in *Trattato italiano di psichiatria*, ed. elett. Masson, Milano 1999.

³ Cfr. A. Gualandi, *E.W. Straus. Profilo della vita e delle opere*, in E. W. Straus, *Il vivente umano e la follia. Studio sui fondamenti della psichiatria*, tr. it. Quodlibet, Macerata 2013.

⁴ Cfr. E. Straus, *Vom Sinn der Sinne*, Springer, Berlin 1935, p. 212 e id., *Die Ästhesiologie und ihre Bedeutung für das Verständnis der Halluzinationen*, in «Zeitschrift für Psychiatrie und Neurologie», 182, 1949, p. 245.

della sua incapacità di opporre qualsiasi resistenza a suoni che sembrano «penetrarci» annullando ogni distanza tra noi e il mondo, ci espone irrimediabilmente al potere accerchiante e soverchiante dell'Altro - sia tale potere quello del mondo naturale (*Allon*, nella terminologia di Straus), sia quello del mondo interumano (*Heteros*)⁵. Secondo Straus, è di fronte a tale potere soverchiante che soccombono coloro che odono voci «atmosferizzate» che provengono da ogni parte e che infrangono ogni distinzione tra l'interno e l'esterno, tra ciò che è "mio" e ciò che è "tuo", scardinando la relazione strutturale d'insieme che regola il rapporto tra «l'io-e-il mondo»⁶. Ma come spiegare nelle sue caratteristiche fenomenologiche specifiche questa sindrome che deforma radicalmente l'*appercezione trascendentale del proprio Io pensante* e dell'*appartenenza a sé dei propri atti di coscienza*? E come rendere conto del fatto che la voce silenziosa che sento al fondo della mia coscienza può risuonare alle mie orecchie come la voce di un Altro che, talvolta, può avere anche un nome?

2. Voci dal passato autobiografico: analisi fenomenologico-ermeneutiche della sindrome schizofrenica

Riattualizzando approcci e questioni tipiche della psichiatria fenomenologico-esistenziale novecentesca, l'analisi delle allucinazioni uditive elaborata da Philip Thomas, Ivan Leudar e collaboratori occupa un posto significativo nel dibattito scientifico contemporaneo⁷. Punto di partenza di questi autori è l'esigenza di porsi a monte rispetto a ogni separazione tra il psicologico e il neurofisiologico. Tale separazione è viziata da presupposti epistemologici e ontologici di matrice cartesiana che informano inavvertitamente anche gli approcci neuroscientifici e

⁵ Cfr. Id., *Il vivente umano e la follia*, cit.

⁶ Cfr. Id., *Vom Sinn der Sinne*, cit., p. 382 e id., *Die Ästhesiologie und ihre Bedeutung für das Verständnis der Halluzinationen*, cit., p. 257.

⁷ Cfr. P. Thomas, P. Bracken, I. Leudar, *Hearing voices: A phenomenological-hermeneutisch approach*, in S.A. Spence, A.S. David, (eds.), *Voices in the Brain: The Cognitive Neuropsychiatry of Auditory verbal Hallucinations*, *Cognitive Neuropsychiatry*, Psychology Press, 2004.

cognitivisti che pretendono superare il dualismo cartesiano riducendo il linguaggio della psicologia a quello delle scienze naturali o stabilendo un'analogia tra i processi mentali e gli algoritmi di un calcolatore. Secondo Thomas e Leudar, *ciò che permane alla base di tutti questi tentativi è infatti la distinzione tra mondo esterno e coscienza interiore*, una distinzione topologico-metaforica che, come abbiamo tentato di mostrare in altri luoghi, nessun psichiatra fenomenologico-esistenziale ha criticato in modo più radicale di Erwin Straus⁸. Per superare tale separazione, secondo Thomas e Leudar bisogna elaborare un nuovo *framework* filosofico in grado innanzi tutto di fornire alla pratica psichiatrica una nuova fenomenologia della condizione schizofrenica. La fenomenologia corrente, ereditata da Jaspers, è viziata infatti da una indebita separazione tra coscienza interna e mondo esterno, di matrice epistemologica husserliana, che deve essere rimpiazzata da una fenomenologia ontologica, di matrice heideggeriana e merleau-pontyana, centrata sul concetto di "essere-nel-mondo". Riadattando in numerosi articoli e applicazioni le analisi di Merleau-Ponty, concernenti l'arto fantasma, alla descrizione di casi clinici di pazienti schizofrenici da loro stessi trattati, Thomas e collaboratori mostrano in modo convincente che l'esperienza dell'udire voci può assumere di nuovo quel significato che le è stato negato da ogni approccio neuroscientifico e cognitivista: *un significato situazionale e incorporato* in cui le allucinazioni uditive sono strettamente connesse con la biografia, la cultura e la religione

⁸ Mondo esterno e mondo interno non sono infatti altro per Straus che costruzioni secondarie, linguistiche e metaforiche, prodotte a partire da un terreno primario e incontrovertibile: il terreno del sentire, superficie estesiologica senza esterno/interno e senza spessore a partire dal quale, come su una sorta di anello di Möbius ripiegato su se stesso, viene a costruirsi storicamente e culturalmente - grazie a montaggi sensomotori che confluiscono nell'impalcatura *eccentrica* ed *excarnata* del linguaggio filosofico e scientifico - il mito di un'interiorità solitaria separata dal mondo esterno e dall'altro uomo (cfr. A. Gualandi, *Estesiologia della solitudine. Terapia filosofica e guarigione psichiatrica in Erwin Straus*, in *Il vivente umano e la follia*, cit.).

del paziente, con i ricordi e le emozioni legate a una storia passata, da cui riaffiorano con forza come modalità peculiari dell'“essere-nel-mondo” e dell'“essere-con-l'Altro”. Esse sopravvivono al passato – per esempio alla morte del marito di cui Sue continua a udire la voce, i sospiri e le parole denigranti – così come l'arto fantasma sopravvive alla sua amputazione come possibilità di rapporto cinestesico e aptico col mondo sedimentata nel corpo. Secondo gli autori, tale approccio situazionale e incorporato permette inoltre di reinterpretare l'esperienza del sentire voci non soltanto come un disordine, un deterioramento e degenerazione, ma anche in una prospettiva etica e autopoietica, come un modo creativo e quasi-intenzionale di affrontare la propria esperienza dolorosa e frammentaria del mondo. Le tecniche individuali e di gruppo che permettono al paziente di alleviare la sofferenza prodotta dal sentire voci testimonierebbero di questa capacità di influire sul decorso della propria malattia secondo una dinamica *top-down* che nessun modello neuroscientifico e cognitivo è ancora in grado di spiegare⁹. Ma, riconosciuta l'importanza delle analisi di questi autori, alcune questioni restano ancora da chiarire. Perché questa modalità di “essere-nel-mondo” peculiare alla schizofrenia si esprime principalmente nella forma dell'udire voci piuttosto che in quella delle allucinazioni tattili o visive? E che relazione esiste tra il percepire i propri pensieri (o “discorso interiore”) in forma alienata, come le voci di un Altro, e l'inquietante effetto di straniamento che percepiamo udendo la nostra voce che, riverberata da un'eco o registrata da una segreteria telefonica, ritorna ai nostri orecchi come proveniente dall'ambiente? Ed esiste un rapporto tra la dissociazione di coscienza che sta alla base della schizofrenia e la sgradevole sensazione di sfasamento che talvolta si produce tra

⁹ Cfr. G. Cockshutt, (2004), *Choices for voices: A voice hearer's perspective on hearing voices*, in S.A. Spence, A.S. David, (eds.), *Voices in the Brain*, cit., e T. Wykes, *Psychological treatment for voices in psychosis*, in *ibid.*

i nostri pensieri e la nostra voce quando ci troviamo di fronte a una platea che, *anticipatamente*, ci immaginiamo malevola e ostile?

3. *Il loop fono-uditivo e la funzione mediatrice dell'udito*

In nostri precedenti lavori, abbiamo messo a confronto due diverse applicazioni teoriche del concetto di “essere-nel-mondo” al problema della schizofrenia: la concezione *top-down* di Binswanger e la concezione *bottom-up* di Straus¹⁰. Mentre la prima offre il vantaggio di rendere conto del carattere *situato* storicamente, biograficamente e intersoggettivamente della malattia, la seconda offre il vantaggio di rendere conto dei caratteri *incorporati* di essa, e in particolare di spiegare perché la modalità uditiva sia quella maggiormente riguardata dalla schizofrenia. Nonostante alcune ambiguità e incertezze, ben messe in luce da Binswanger nella sua lettura critica dell'opera di Straus¹¹, la concezione strausiana ci è parsa inoltre offrire il vantaggio di fornire alcuni elementi utili per aprire un varco teorico e tentare di conciliare queste due concezioni opposte della schizofrenia. Oltre a elaborare un'analisi estesiologica della modalità uditiva, Straus ha offerto alcuni elementi utili per comprendere il singolare *Loop* sensomotorio messo in atto dall'apparato fonatorio umano e dalle anticipazioni/ricognizioni dell'udito. Secondo Straus, nei soggetti che soffrono di allucinazioni uditive è ipotizzabile un ritardo o uno sfasamento di tale apparato sensomotorio - analogo a quello prodotto da un riverbero o da un'eco che rinvii ai nostri orecchi il suono autoprodotta come se provenisse dall'ambiente esterno - all'interno del quale s'inserisce l'esperienza dell'alienazione fono-uditiva. Poiché per Straus - e per estesiologi come Gehlen e Plessner, cui Straus si è

¹⁰ Cfr. A. Gualandi, *Voci dell'Altro, Sensorialità, comunicazione, alienazione in Erwin Straus e Ludwig Binswanger*, in S. Besoli (a cura di), *Ludwig Binswanger. Esperienza della soggettività e trascendenza dell'altro, I margini di un'esplorazione fenomenologico-psichiatrica*, Quodlibet, Macerata 2006.

¹¹ Cfr. L. Binswanger, *Vom Sinn der Sinne. Zum gleichnamigen Buch von Erwin Straus*, in «Archiv für Neurologie und Psychiatrie», XXXVIII, 1, 1936.

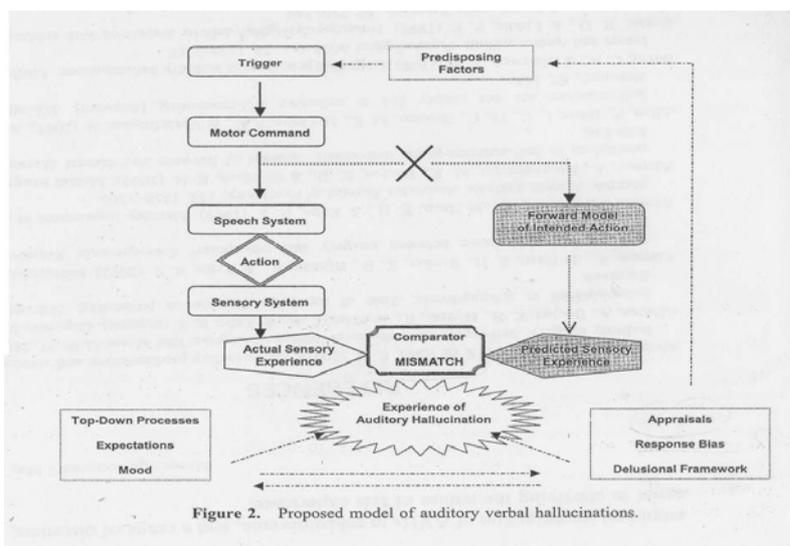
in parte ispirato - il dialogo interiore che chiamiamo pensiero non è altro che linguaggio esonerato dall'azione di produzione fonica effettiva, e poiché la funzione di controllo esercitata dal nostro udito opera (per gli psicoanalisti delle relazioni oggettuali, ma anche per filosofi del linguaggio come Ernst Tugendhat¹²) una sorta d'interiorizzazione/anticipazione del giudizio di assenso o negazione apposto alle nostre enunciazioni da parte di partner comunicativi con cui fin dalla prima infanzia siamo in rapporto, tale sfasamento del sistema sensomotorio fonouditivo fornirebbe una plausibile ipotesi di spiegazione per la sindrome schizofrenica in cui la relazione distorta con l'*Heteros* avrebbe il potere di deformare la stessa relazione con l'*Allon*. La modalità fonouditiva offrirebbe in altre parole la possibilità di operare una sorta di mediazione tra le concezioni *top-down* e *bottom-up* della fenomenologia e dell'eziologia schizofrenica.

Tale concezione mediatrice ci pare in parte in accordo con alcuni recenti modelli forniti dalla neuropsichiatria. I modelli patofisiologici che, tramite tecniche di *neuroimaging*, cercano di fornire una spiegazione delle allucinazioni fonouditive conoscono in realtà una disseminazione teorica che secondo alcuni autori ricalcherebbe la variabilità e "plurivocità" della fenomenologia schizofrenica¹³. Benché molti studi mettano in correlazione l'esperienza dell'alienazione uditiva con anomalie strutturali e funzionali della corteccia uditiva, e in particolare con le aree incaricate del monitoraggio delle fonti interne o esterne della produzione e percezione linguistica, secondo David rimarrebbe tuttavia ancora da chiarire che ruolo specifico giochino le istanze cerebrali connesse con la memoria volontaria e

¹² Cfr. S.A. Mitchell, *Relational Concepts in Psychoanalysis. An Integration*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.-London 1988; cfr. H. Kohut, *La ricerca del sé* (1978), tr. it. Bollati Boringhieri, Torino 1982; cfr. E. Tugendhat, *Vorlesungen zur Einführung in die sprachanalytische Philosophie*, Suhrkamp, Frankfurt a.M 1976.

¹³ Cfr. A. S. David, *The cognitive neuropsychiatry of auditory verbal hallucinations: An overview*, in S.A. Spence, A.S. David, (eds.), *Voices in the Brain*, cit.

involontaria, con l'immaginazione uditiva "eccessiva", con l'automonitoraggio *on-line* e l'apprezzamento e valorizzazione dei contenuti semantici veicolati da ciò che le voci dicono. Secondo Seal, Aleman e McGuire¹⁴ (2004), è invece possibile e necessario tentare di unificare questi differenti modelli in una concezione integrata in cui processi *bottom-up* e processi *top-down* convergono verso un centro di monitoraggio fono-uditivo che, rilevando una forte discrepanza tra meccanismi in *feedforward* di anticipazione dell'emissione vocale e meccanismi in *feedback* di ricognizione del suono prodotto e percepito, entrerebbe in una sorta di cortocircuito sensomotorio. Predisposto da fattori genetici, ma favorito e amplificato anche da fattori *top-down* connessi con le aspettative, gli stati d'animo, gli atteggiamenti valutativi, le distorsioni comunicative e relazionali, i *framework* linguistici deliranti, tale cortocircuito fonouditivo rappresenterebbe secondo Seal e collaboratori il luogo al contempo strutturale e funzionale in cui si innesca l'esperienza delle allucinazioni fono-uditive (cfr. immagine).



(In M.L. Seal, A. Aleman, P. McGuire, *Compelling imagery, unanticipated speech and deceptive memory*, cit., p. 64).

¹⁴ Cfr. M.L. Seal, A. Aleman, P. McGuire, *Compelling imagery, unanticipated speech and deceptive memory: Neurocognitive models of auditory verbal hallucinations in schizophrenia*, in S.A. Spence, A.S. David, (eds.), *Voices in the Brain*, cit.

Ritraducendo tale teoria nei termini dell'estesiologia strausiana, si potrebbe quindi sostenere che "Io", *Allon* e *Heteros cortocircuitano*, *fondono e scambiano surrettiziamente i propri ruoli di uditore e allocutore grazie al "potere transazionale" primario* - tipico della condizione originaria del neonato e del bambino - *dell'unica (complessa e articolata) realtà sensoriale autoprodotta dall'uomo: il suono della propria voce.*

4. Voci dal passato ancestrale: Lateralizzazione cerebrale, ominazione culturale e schizofrenia

Secondo altri autori¹⁵, tale modello si troverebbe tuttavia nell'incapacità di spiegare due cose: come dal discorso silenzioso e interiore che identifichiamo col «pensiero muto» si passerebbe all'udire «realmente» delle voci, e perché, nella maggior parte dei casi, tali voci verrebbero percepite come provenienti dal mondo esterno (nonostante che coloro che le percepiscono appaiano assai di frequente meno abili dei soggetti normali nel localizzare la sorgente dei suoni reali, in particolare se provenienti dal lato destro del corpo). Per rispondere a tali questioni bisogna a nostro avviso innestare l'estesiologia su una più esplicita antropobiologia: innesto teorico compiuto solo in parte da Straus e realizzato in modo più esplicito da Gehlen e dall'ultimo Plessner¹⁶. L'antropobiologia gehleniana, in particolare, ci offre un modello teorico potente grazie al quale si può tentare di ricostruire la genesi del discorso silenzioso che chiamiamo autocoscienza o riflessione interiore a partire da un processo di progressivo esonero dei sensi e del corpo realizzato dalla modalità fono-uditiva, la quale viene a sua volta esonerata

¹⁵ Cfr. M. D. Hunter, *Locating voices in space: A perceptual model for auditory hallucinations*, in S.A. Spence, A.S. David, (eds.), *Voices in the Brain*, cit.; e S. Jones & R. C. Fernyhough, *Thought as action: Inner speech, self-monitoring, and auditory verbal hallucinations*, in «Consciousness and Cognition», 16, 2007, pp. 391-399.

¹⁶ Cfr. A. Gehlen, *Der Mensch*, Athenaeon, Berlin 1940-1950 e H. Plessner, *Die Frage nach der Conditio Humana*, in *Propyläen-Weltgeschichte*, (G. Mann, A. Heuss Hrsg.), Verlag Ullstein, Frankfurt-Berlin 1961.

dall'azione fonica effettiva, per mezzo della funzione anticipatrice e ricognitiva messa in atto dalla sola immaginazione uditiva (o, nei termini di Changeux, dalla pre-rappresentazione uditiva¹⁷). Nei termini impiegati dagli studiosi contemporanei che hanno esteso alla neurobiologia e alla paleoantropologia le dottrine evoluzionistiche elaborate da Stephen J. Gould, Richard Lewontin e Elisabeth Vrba¹⁸, tale processo può essere concettualizzato dal punto di vista filogenetico come un complesso e progressivo susseguirsi di *exaptations* ristrutturanti a un grazie ai quali strutture anatomiche, neurologiche e cognitive vengono in tutto o in parte liberate da funzioni precedenti e cooptate per nuovi scopi biologici e culturali non previsti dall'evoluzione¹⁹. Così come, la mano è stata esonerata, secondo Ian Tattersall, dalla funzione della deambulazione e rifunzionalizzata per nuovi scopi esplorativi e manipolatori²⁰, così l'occhio e la mano sono stati liberati - secondo la teoria dell'innesco sinestetico del linguaggio elaborata da Vilayanur Ramachandran²¹ - dalla funzione di esplorazione e identificazione sinestetica della realtà per mezzo del predicato e del nome²².

¹⁷ J. P. Changeux, *L'homme de vérité*, Odile Jacob, Paris 2002.

¹⁸ Cfr. S. J. Gould & R. C. Lewontin, *The spandrels of San Marco and the Panglossian paradigm*, in «Proc. R. Soc. Land.», B205, pp. 581-598, tr. it. *I pennacchi di San Marco e il paradigma di Pangloss*, in «Micromega», 1, 2006; e S. J. Gould & E. S. Vrba, *Exaptation. A missing Term in the Science of Form*, in «Paleobiology», 8, 1982.

¹⁹ Vale la pena ricordare che condizione biologica imprescindibile di tale processo di *exaptations* ristrutturanti ripetute e progressive è la singolare natura "ultraneotetica" dell'uomo, un essere che, per Gould come per noi, nasce un anno in anticipo (rispetto a mammiferi di taglia equivalente) e sovraesponde il proprio cervello plastico e prematuro per un tempo incomparabilmente lungo all'ambiente familiare e naturale (S. J. Gould, *Ontogeny and Phylogeny*, Harvard University Press, Cambridge 1977; cfr. A. Gualandi, *L'occhio, La voce e La mano. Una teoria comunicativa dell'esperienza umana*, Mimesis, Milano 2013, e Id., «La neotenia è il veicolo di ogni rivoluzione». *Gould e La rifondazione delle scienze dell'uomo*, in Cavazzini, Gualandi, Turchetto, Turriziani Colonna, *L'eterocronia creatrice. Temporalità ed evoluzione in S.J. Gould*, Unicopli, Milano 2013). Sulle conseguenze per la psicoanalisi e la psichiatria di tale concezione neotetica dell'uomo, cfr. A. Gualandi, *Psicoanalisi, neotenia, comunicazione*, *ibid.*

²⁰ Cfr. I. Tattersall, *Becoming Human*, Harcourt Brace, New York 1998.

²¹ Cfr. V. S. Ramachandran, *The Emerging Mind*, Profile Books, London 2003.

²² Cfr. M. Tomasello, *Origins of Human Communication*, MIT Press, Cambridge 2008.

Secondo Steven Rose e Michael Corballis, tali exattamenti neuroanatomici confluiscono in montaggi sensomotori, in parte regolati e stabilizzati socialmente, che producono inevitabilmente una ricaduta sullo stesso processo di evoluzione biologica, per il tramite della selezione sessuale e culturale²³. Secondo l'ipotesi già ventilata da Philip Lieberman²⁴, il linguaggio audio-vocale apparirebbe quindi per questi autori come un caso contingente e particolare di exaptation anatomica e neurobiologica ben riuscita che, rifunzionalizzando un *patchwork* di organi e strutture precedentemente inutilizzati (laringe allungata) o utilizzati per altri scopi (apparato respiratorio e digerente), ha permesso di ottenere un vantaggio adattativo rispetto ad altre specie di ominidi che, come i Neandertal, si sono limitati a impiegare un linguaggio (prevalentemente) segnico e gestuale. Ciò che, in aggiunta a tale ipotesi filogenetica, le analisi di Straus, Plessner e Gehlen, ci permettono di intravedere, è che anche l'autocoscienza - ovvero il discorso interiore, che ci permette di dislocarci "eccentricamente" rispetto a noi stessi, e al mondo in cui è "centricamente" inserito il nostro corpo, come se ci vedessimo o sentissimo parlare con gli occhi o gli orecchi di un *Altro* - non sarebbe altro che linguaggio esonerato dalla produzione fonica effettiva grazie alla funzione di anticipazione e ricognizione silenziosa exattata (tramite montaggi sensomotori consolidatisi progressivamente nel corso del processo biologico-culturale di ominazione) dalle aree corticali originariamente connesse con l'udito.

Secondo Michael Corballis, questa interazione tra evoluzione biologica e culturale spiegherebbe infatti anche il progressivo aumento della lateralizzazione cerebrale prodottosi (circa 50.000 anni fa) in corrispondenza con le fasi tecnologicamente e

²³ Cfr. M. C. Corballis, *From Hand to Mouth: the Origins of Language*, Princeton University Press, Princeton 2002 e S. Rose, *IL cervello del ventesimo secolo. Spiegare, curare e manipolare la mente*, tr. it. Codice edizioni, Torino 2005.

²⁴ Cfr. P. Lieberman, *Uniquely Human*, Harvard University Press, Cambridge 1993.

linguisticamente cruciali del processo di ominazione²⁵. Benché le rudimentali strutture sintattico-semantiche del linguaggio audiovocale vengano ad innestarsi, secondo Corballis, sulle strutture sensomotorie ridondanti e ricorsive già consolidate dall'attività manipolatoria della mano durante fasi filogenetiche più arcaiche in cui sono emersi i linguaggi gestuali, l'exattamento di tali strutture operato dal linguaggio vocale si è rivelato così vantaggioso dal punto di vista adattativo - per la sua facilità e velocità di esecuzione, anche in assenza di campo visivo, ma anche, principalmente, per la possibilità di accompagnare, scandire e commentare la trasmissione culturale della manipolazione tecnica e delle sue sequenze di azione - da comportare una ristrutturazione cerebrale più funzionale all'implementazione del *loop* fonouditivo che permette di anticipare e controllare in modo rapido e preciso la produzione articolata di fonemi. Secondo Julian Jaynes e Timothy J. Crow, si potrebbe quindi supporre che l'inversione di tale processo d'interazione evolutiva biologico-culturale - processo contingente e precario in quanto il linguaggio vocale fu probabilmente inventato per gioco o per caso da un gruppo di bambini circa 100.000 anni dopo la comparsa della specie²⁶ - spieghi il *breakdown* cui è soggetto il paziente schizofrenico in strutture di coscienza precedenti a quelle rese possibili dal processo neurobiologico che ha permesso di allocare i centri per la produzione, anticipazione e ricognizione del suono in un emisfero dominante, «trascinando» a destra l'intera struttura sensomotoria del corpo: la lateralizzazione cerebrale²⁷.

²⁵ Cfr. M. C. Corballis, *From Hand to Mouth*, cit.

²⁶ Cfr. *ibid.*

²⁷ Cfr. J. Jaynes, *The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind*, Houghton Mifflin, Boston 1976; cfr. T. J. Crow, *Is schizophrenia the price that Homo sapiens pays for language?*, in «Schizoph. Research», 28, 2-3, 1997, pp. 127-141; Id., *Schizophrenia as the price that homo sapiens pays for language: a resolution of the central paradox in the origins of the species*, in «Brain Res. Rev», 31, 2-3, 2000, pp. 118-129; Id., *Auditory hallucinations as primary disorders of syntax: An evolutionary theory of the*

Non è possibile ricostruire qui nei dettagli la teoria neuropsichiatrica di Crow, la quale si rifà alla teoria della lateralizzazione cerebrale e linguistica di Marian Annett²⁸, e alle teorie di Bühler e Chomsky concernenti la struttura indessicale e proposizionale del linguaggio. Ci basti ricordare che essa tenta di mostrare che i soggetti che, per ragioni genetiche, si trovano vicini al punto d'indistinzione cerebrale per la lateralizzazione, rischiano il crollo delle strutture quadripartite che regolano in modo coordinato l'anticipazione e la ricognizione percettiva del suono prodotto, e l'anticipazione e la ricognizione semantica del senso da esso veicolato. Scardinando in tal modo la struttura indessicale profonda, che è alla base del linguaggio, ciò che viene a destrutturarsi è secondo Crow il meccanismo che provvede all'indicizzazione dei ruoli di allocutore e uditore della propria voce e della voce dell'Altro, tramite l'attribuzione dei termini deittici (io, tu, qui, là, ora, prima, dopo) ai propri contenuti di coscienza²⁹. Ma poiché, come aveva già scoperto Cartesio, in ogni giudizio o proposizione è contenuta implicitamente una proposizione metalinguistica introdotta da un deittico che chiarisce riflessivamente l'intenzione di colui che pensa tale giudizio o lo dice - io affermo (qui e ora) che "l'erba è verde"; tu dubitavi che io credessi (là e prima) che "è giusto agire così" etc. - *ciò che viene scardinato da tale crollo dei meccanismi neurologici fono-uditivi sono le stesse strutture ricorsive e metalinguistiche che hanno reso possibile il fenomeno dell'autocoscienza*. Sulla base di questa teoria, si può quindi concludere che la schizofrenia è interpretabile come il prezzo che l'umanità continua a pagare per avere acquisito al termine di un lungo processo di ominazione biologico-culturale quei montaggi

origins of language, in S.A. Spence, A.S. David, (eds.), *Voices in the Brain*, cit.

²⁸ Cfr. M. Annett, *Left, Right, Hand and Brain*, Erlbaum, London 1985; e Id., *The theory of an agnosic right shift gene in schizophrenia and autism*, in «Schizophr. Research», 39, 3, 1999, pp. 177-182.

²⁹ Cfr. T. J. Crow, *Auditory hallucinations as primary disorders of syntax*, cit.

sensomotori, esoneranti ed exattanti, che ci hanno permesso d'interiorizzare l'*Altro* nei meccanismi anticipativi e ricognitivi dell'udito³⁰ (Crow 1997; Crow 2000). Una teoria che, in negativo o in controluce, ci permette di gettare un nuovo sguardo sui vantaggi, rischi e sofferenze che la specie umana ha dovuto affrontare per essersi dotata - per caso o forse per gioco, durante il suo tortuoso e imprevedibile percorso di evoluzione - di quella tecnica o strategia di esonero del corpo e potenziamento eccentrico dell'esperienza che si è istituzionalizzata nella pratica socialmente condivisa del linguaggio audio-vocale.

ALBERTO GUALANDI è autore e curatore di numerose opere dedicate al problema della natura umana, al rapporto tra scienza e filosofia, alla filosofia della biologia, della psicoanalisi e della psichiatria; svolge attività di ricerca all'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo

albertogualandi@alice.it

³⁰ Cfr. Id., *Is schizophrenia the price that Homo sapiens pays for language?*, cit.

EMANUELE SERRELLI

***I CONFINI, LE FONDAMENTA E LA FISICA DI BABEL:
LO STUDIO INTERDISCIPLINARE DELLE LINGUE E DEL LINGUAGGIO***

1. Intro
2. Vincoli neuronali alla sintassi?
3. Confini mobili? Critiche all'autonomia della sintassi
4. Integrare le conoscenze e allargare lo sguardo sul linguaggio
5. Le fondamenta di Babele, ovvero il rapporto tra linguaggio e altre funzioni, probabilmente più antiche
6. La fisica di Babele
7. Conclusione

ABSTRACT: *If, by "Babel", we mean the set of languages that have appeared in the world, we may want to research the 'boundaries of Babel' by asking whether the expansion of Babel is prevented (i.e., whether unobserved languages are impossible languages), and, if so, by which factors.*



The boundaries of Babel are being explored by partnerships of linguists and neuroscientists. Neo-chomskian approaches find evidence of neural networks dedicated to language processing, and study how these networks constrain the space of possible grammars, whereas Lexico-grammar looks at neuroscientific evidence that syntax is not a separate function in the brain. Research questions also expand beyond a tight focus on the brain-language relationship. By "foundations of Babel" we refer to broader, ancient brain functions in which articulated language is embedded. Imitation can be one of those functions. "Physics of Babel" refers to many extra-brain factors that are lacking in non-human species, and that together make language possible. Research on the boundaries of Babel is a fascinating and open scenario, not only interdisciplinary, but also multi-directional, beyond the language function and beyond the exclusive role of the brain.

1. Intro

Più di seimila lingue sono oggi parlate in tutto il mondo. Moltissime si sono estinte nelle ultime decine di migliaia di anni¹. Come e perché si sono formate? Quali sono le "ragioni di Babele"? Per rispondere a questa domanda vi è una strategia classica "in negativo", che consiste nell'esplorare i confini di

¹ B. Turchetta, *Lingue in via di estinzione*, in *Ecosphera*, vol. *Atlante di Ecologia*, a cura di N. Eldredge e T. Pievani, UTET-De Agostini, Torino 2010, pp. 256-260.

Babele², ovvero nel ricercare universali linguistici e lingue impossibili. Per quanto infatti vi sia un'ingente dose di arbitrarietà in ogni lingua, conoscere le eventuali caratteristiche universali e quelle irrealizzabili può suggerire almeno quali *vincoli* agiscano nella storia delle lingue, invalidando l'idea che queste siano pure convenzioni culturali e aprendo possibilità per afferrare meccanismi e regolarità della loro evoluzione. Per capire meglio i confini di Babele i linguisti stanno cominciando a interessarsi ai progressi delle neuroscienze. Forse i confini di Babele sono determinati dal funzionamento del cervello.

Una osservazione preliminare generale è che ogni studio sul linguaggio³ si focalizza necessariamente su uno o pochi aspetti di questo fenomeno estremamente complesso. Molte ricerche si concentrano sulla *sintassi*, lo studio dei collegamenti tra le parole e tra le proposizioni, e sulla *grammatica*, l'insieme delle regole di correttezza per una certa lingua. La sintassi, considerata dai linguisti spartiacque tra la nostra specie e gli altri animali, può essere definita in molti modi: uno dei più generali e generici è "l'uso infinito di finiti"⁴, cioè la possibilità di combinare in modi sempre nuovi un determinato numero di elementi (fonemi, parole, proposizioni, ecc.). Una grammatica è la collezione di regole per costruire correttamente frasi, sintagmi e parole in una certa lingua. Tra "bottiglia" e "bottiglie" corre una differenza grammaticale. La grammatica è collegata alla sintassi ma è più specifica sebbene il modello di Noam Chomsky, il più influente di tutti i tempi in linguistica,

² L'espressione è di A.C. Moro, *I confini di Babele. Il cervello e il mistero delle lingue impossibili*, Longanesi, Milano 2006.

³ In questo articolo, per "linguaggio" intendiamo quasi sempre "linguaggio articolato", ovvero il linguaggio umano caratterizzato dall'uso regolato della voce, sebbene alcune osservazioni possano applicarsi anche a realizzazioni parziali o differenti.

⁴ W. von Humboldt, *La diversità delle lingue* (1836), tr. it. Laterza, Bari 2004, cit. in F. Di Vincenzo, G. Manzi, *L'origine darwiniana del linguaggio*, in *Sull'origine del linguaggio e delle lingue storico-naturali. Un confronto fra linguisti e non linguisti*, a cura di E. Banfi, Bulzoni, Roma 2013, pp. 217-247.

abbia postulato l'esistenza di una grammatica profonda universale. Domande possibili sui confini di Babele sono se vi sia oppure no una grammatica comune a tutte le lingue, e se essa abbia un qualche carattere di necessità o se sia contingente, ereditata da una ipotetica lingua ancestrale. Nella contemporanea attenzione alle neuroscienze cognitive, la domanda diviene la seguente: vi è forse qualcosa, nell'organizzazione del nostro cervello, che vincola nella storia le lingue a una determinata grammatica, o perlomeno limita le grammatiche possibili? Linguisti e neuroscienziati stanno lavorando insieme per trovare una risposta, ma vi è ancora molta strada da fare per scoprire di più e per integrare le conoscenze disponibili.

Si intuirà che il presente articolo è soprattutto un piccolo tributo al ricco Convegno Interannuale della Società di Linguistica Italiana tenutosi all'Università di Milano Bicocca nel giugno 2012⁵. Ho tratto molto dalle relazioni di Andrea C. Moro, Annibale Elia, Antonino Pennisi, Fabio Di Vincenzo e Giorgio Manzi, Tullio De Mauro, ma in fondo ciò che scrivo è frutto di tutti i contributi. Più volte, fin dal sottotitolo, è stata sottolineata la novità di mettere a confronto "linguisti e non linguisti", un'apertura reciproca che porta a una visione integrata e interdisciplinare del linguaggio.

2. Vincoli neurali alla sintassi?

Il linguista Andrea C. Moro ha partecipato a diversi studi sperimentali in cerca di vincoli che contribuiscano a spiegare perché solo poche tra le sintassi e le grammatiche concepibili siano realizzate nelle lingue del mondo⁶. Generalmente questi studi propongono a soggetti in laboratorio stimoli linguistici costruiti *ad hoc* monitorando simultaneamente la loro attivazione

⁵ Gli atti sono ora pubblicati in E. Banfi (a cura di), *Sull'origine del linguaggio e delle lingue storico-naturali*, cit.

⁶ A.C. Moro, *Kataptation, o sulle ragioni (perdute) della grammatica universale*, in *Sull'origine del linguaggio e delle lingue storico-naturali*, cit., pp. 143-151.

cerebrale attraverso tecniche di neuroimmagine. Creare sperimentalmente errori di tipo sintattico non è semplice. Scrive Moro:

Supponiamo di costruire un errore di tipo sintattico e di costruire una frase come *leone pantera morso ha il la*. È chiaro che un errore di tipo sintattico siffatto produce immediatamente anche un effetto a livello semantico: si sta parlando di un leone che morde una pantera o di una pantera che morde un leone? [...] se produciamo un errore di questo tipo, il risultato non può essere correlato immediatamente alla sola competenza sintattica, in quanto anche quella semantica risulta inevitabilmente coinvolta. [...] Il «trucco» che abbiamo utilizzato è stato di evitare del tutto l'accesso alla semantica lessicale, costruendo delle frasi fatte di parole costruite con radici inventate (pseudoparole) come le seguenti: (1) il gulco gianigeva la brala / nafantavano gli oprammi / il lappento non tonce mai / quella molmecca non alinava questa frida / il triaggio fabbisce ogni lustasio / si tasalano molte barne / tutti i gorpotti sono stati gasporati⁷.

I ricercatori hanno mostrato, durante l'elaborazione della sintassi, la co-attivazione selettiva dell'area di Broca e del Nucleo Caudato Sinistro⁸. L'attivazione non è spiegabile come reazione a uno stimolo genericamente nuovo, visto che essa non si verifica nell'ascolto di lingue sconosciute (sulle quali il nostro cervello è in grado di sintonizzarsi naturalmente distinguendole dai rumori, senza il coinvolgimento di quella "rete neuronale dedicata alla sintassi"). Lo spiazzamento causato da un impossibile sintattico è inoltre distinto da quello generato da altri tipi di disorientamento. La rete reattiva agli errori sintattici non si attiva, ad esempio, in presenza di errori logici. Per Moro «gli errori di tipo logico e gli errori di tipo linguistico attivano reti disgiunte: questo ci fa dire che evidentemente quel tipo di logica non è incorporato nella lingua»⁹. L'esistenza di questo "network neuronale dedicato alla sintassi" sembrerebbe supportata anche da un metodo principe della biologia evuzionistica: il confronto tra specie imparentate. Come era il cervello dei nostri parenti estinti? Attraverso lo

⁷ A.C. Moro, *Autonomia della sintassi e tecniche di neuroimmagine*, in «Lingue e Linguaggio», 1, 2004, pp. 135-147, qui pp. 139-140.

⁸ Per la prima volta parla diffusamente di sintassi e linguaggio anche il primo capitolo della nuova edizione di E. Kandel et al. (a cura di), *Principle of Neural Science*, Quinta edizione, McGraw-Hill Professional 2012.

⁹ A.C. Moro, *Kataptation...*, cit., p. 145.

studio delle cavità endocraniche dei fossili è possibile andare a studiare la distribuzione della volumetria e della configurazione topologica delle varie aree del cervello nel dispiegamento di varie forme ominidi e ominine avvenuto a partire dagli ultimi antenati che condividiamo con gli scimpanzé, circa 7 milioni di anni fa. Così oggi sappiamo che con la nascita del genere *Homo* si assiste allo sviluppo dell'area di Broca e del giro angolare nell'emisfero sinistro.

Assumendo dunque che esista un network localizzato che nel nostro cervello gestisce la sintassi, cosa succede in esso quando è sottoposto a regole grammaticali normalmente *inosservate*? Le grammatiche inosservate sono anche impossibili? Stiamo, cioè, apprezzando confini permanenti di Babele? Tre esperimenti citati da Moro¹⁰ hanno messo progressivamente in luce che soggetti addestrati in grammatiche artificiali ritenute impossibili (ad esempio, prive di una architettura gerarchica chiamata “quasi-autosimilarità”) presentano un flusso ematico ridotto nell'area di Broca:

più siamo bravi a discriminare frasi costruite con regole di tipo possibile, più l'area di Broca richiama flusso ematico; più invece diventiamo bravi con frasi costruite con regole impossibili, più l'area di Broca viene in qualche modo inibita. Questo è un risultato importante, che ci dice che [...] evidentemente la struttura linguistica non è totalmente convenzionale, almeno [...] in quanto non è convenzionale l'afflusso ematico nel cervello¹¹.

3. Confini mobili? Critiche all'autonomia della sintassi

Altri linguisti come Annibale Elia¹² giungono a conclusioni apparentemente opposte attraverso metodologie dette di “lessico-

¹⁰ Cfr. M. Tettamanti, H. Alkadhi, A. Moro, D. Perani, S. Kollias, D. Weninger, *Neural correlates for the acquisition of natural language syntax*, in «Neuroimage», 17, 2002, pp. 700-709; M. Musso, A. Moro, V. Glauche, M. Rijntjes, C. Büchel, C. Weiller, *Broca's area and the language instinct*, in «Nature neuroscience», 6, 2003, pp. 774-781; M. Tettamanti, I. Rotondi, D. Perani, G. Scotti, F. Fazio, S.F. Cappa, A. Moro, *Syntax without language: neurobiological evidence for cross-domain syntactic computations*, in «Cortex», 45, 7, 2009, pp. 825-838.

¹¹ A.C. Moro, *Kataptation...*, cit., p. 149.

¹² A. Elia, *Sintassi e semantica tra neuroscienze e linguistica*, in *Sull'origine del linguaggio e delle lingue storico-naturali. Un confronto fra linguisti e non linguisti*, cit., pp. 69-85.

grammatica”. Sulla scia di lavori di Maurice Gross sul francese¹³ e di Tullio De Mauro, questi linguisti mettono in discussione la distinzione grammatica/lessico e ora, nell’era della linguistica neuroscientifica, evocano quei risultati sperimentali che sembrerebbero contraddire la *premessa locazionista*, ovvero l’assunto che vi sia una funzione sintattica localizzata in aree specifiche del cervello, principalmente corticali.

L’approccio lessico-grammaticale consiste nella descrizione statistica di una lingua e nella classificazione di ogni parola a seconda delle strutture in cui essa può comparire e della frequenza con cui essa occorre in ogni struttura¹⁴. Per il verbo “abbattere” avremo, ad esempio:

La quercia si abbatte [nel senso di “bisogna abbattere la quercia”]

La quercia si abbatte contro il muro [riflessivo]

Il guidatore si abbatte contro il muro con l’auto

Max si abbatte discutendo di Linguistica ogni giorno

E molte altre. Per ogni verbo si possono individuare e analizzare queste proprietà sintattiche a grana fine, e i verbi si possono così attribuire a classi distribuzionali. Si tratta insomma di un approccio induttivo (che ricava la regola dalla descrizione), non deduttivo (che ricaverebbe le possibili combinazioni partendo dalle regole). Recentemente Elia e il suo gruppo hanno eseguito un

¹³ Cfr. M. Gross, *Méthodes en syntaxe*, Hermann, Paris 1975; M. Gross, *On the failure of generative grammar*, «Language», 55, 4, 1979, pp. 859-885.

¹⁴ Per avere un’idea dell’approccio computazionale e dei “profili distribuzionali” è possibile visitare diversi siti, ad esempio LEXIT (<http://sesia.humnet.unipi.it/lexit/>) gestito dal Dipartimento di Linguistica dell’Università di Pisa. Sebbene per l’utilizzo effettivo sia necessario conoscere le convenzioni di questo approccio, non riportate nel sito, è sufficiente provare a inserire qualche parola. I profili di LexIt sono stati estratti automaticamente da “corpora” (cioè, collezioni di testi come Repubblica o Wikipedia): i testi vengono indicizzati in automatico attraverso programmi e senza revisione manuale, da ciò deriva la presenza di errori. Elia e il suo gruppo, per gli studi che qui citiamo, precisano di aver realizzato ogni conteggio manualmente.

confronto mirato tra moltissimi verbi italiani e stabilito che le proprietà combinatorie di ciascuno sono uniche: in media non vi sono due verbi che abbiano esattamente lo stesso profilo di proprietà combinatorie. Inoltre il profilo di combinazioni cambia nel tempo: ad esempio dal XIV secolo l'italiano ha perso 8 usi di "abbattere", non soltanto distribuzionali ma anche sintattici, mentre altri sono incrementati. L'ipotesi che emerge dal lessico-grammatica è dunque che il vocabolario non si limiti a fornire materiale (parole, vocaboli) per la costruzione di frasi secondo regole grammaticali ad esso esterne, ma sia invece "il sostituto delle regole": attraverso esempi, modalità d'uso, frequenze di occorrenza, i verbi "fanno regola" e veicolano una miriade di informazioni sintattiche che assumono configurazioni diverse in ognuno di essi. Se all'esordio del lessico-grammatica negli anni '70¹⁵ era possibile concepire una compatibilità con la grammatica profonda della Grammatica Generativo-Trasformativa (GGT) chomskiana, che postulava una struttura superficiale come "trasformazione" della struttura profonda, lo sviluppo del lessico-grammatica rese progressivamente le posizioni inconciliabili. Un relativo riavvicinamento è ravvisabile solo grazie all'attenuazione della GGT verso un programma minimalista¹⁶.

Anche in questo campo si cerca di correlare gli assunti linguistici con studi neuroscientifici: si citano ad esempio ricerche recenti che mettono in discussione scoperte precedenti sui potenziali evento-correlati (ERPs) misurati sul cuoio capelluto di soggetti sottoposti all'ascolto di frasi anomale. Nel 1980 Kutas e Hillard scoprirono che combinazioni verbo-oggetto *semanticamente* anomale causano un picco negativo nell'elettroencefalogramma circa 400 millisecondi dopo lo stimolo

¹⁵ Cfr. Z.S. Harris, *Papers in structural and transformational linguistics*, Reidel, Dordrecht 1970; M. Gross, *Méthodes...*, cit.; M. Gross, *On the failure...*, cit.

¹⁶ Cfr. G. Graffi, *200 years of syntax*, John Benjamins, Amsterdam-Philadelphia 2001, cit. in A. Elia, *Sintassi e semantica...*, cit.

(componente N400), mentre violazioni *sintattiche* causerebbero un picco a 600ms. I lavori più recenti citati da Elia e colleghi¹⁷, sempre basati su errori costruiti intenzionalmente e rivolti a queste *onde* di attivazione neurale, mostrano che esse in realtà *non* possono essere rigidamente divise in semantiche N400 e sintattiche N600: l'attivazione è molto più globale.

Quali sarebbero le implicazioni di questi studi per i confini di Babele? Il lessico, risultato dell'azione del tempo e della massa dei parlanti, è il regno della socialità, della storicità. La sintassi e la grammatica non sarebbero un fenomeno separato, bensì l'informazione linguistica – moltissima, evanescente, granulare, completa – sarebbe veicolata in maniera unificata. Il lessico-grammatica sembra insomma non porre il vincolo di una “spina dorsale grammaticale” alle lingue possibili, conferendo forse una potenza molto maggiore alle innovazioni, arbitrarie e storiche, delle masse parlanti:

L'organizzazione dei dati sintattici e semantici che abbiamo registrato e mostrato rivela una natura “diversamente” sistematica e per certi versi casuale [...]. Crediamo che dal nostro pur limitato osservatorio si evinca l'astuzia e la “genialità” del nostro cervello pronto a negoziare continuamente [...], *adattando alla meglio* tutte le risorse disponibili in partenza per creare nuovi percorsi, nuove funzioni e nuove interazioni. Siamo molto lontani dall'idea di un organo del linguaggio innato¹⁸.

4. Integrare Le conoscenze e allargare Lo sguardo sul Linguaggio

Come abbiamo visto, da una parte gli studi sul “network neuronale della sintassi” ci presentano un controllo localizzato e vincolante delle lingue possibili, dall'altra gli studi di lessico-grammatica sembrano contraddire questo localismo e

¹⁷ Cfr. P. Hagoort, J. van Berkum, *Beyond the sentence given*, in «Philosophical Transactions of the Royal Society. Series B: Biological Sciences», 362, 2007, pp. 801-811; R.M. Willems, P. Hagoort, *Neural evidence for the interplay between language, gesture, and action: a review*, in «Brain and Language», 101, 3, 2007, pp. 278-289; T. Blackford, P.J. Holcomb, J. Grainger, G.R. Kuperberg, *A funny thing happened on the way to articulation: N400 attenuation despite behavioral interference in picture naming*, in «Cognition», 123, 1, 2012, pp. 84-99; M. Mazzone, *Autonomia del linguistico. Alcune tendenze delle neuroscienze attuali*, in *Cervello, Linguaggio, società*, a cura di V. Cardella, D. Bruni, CORISCO-Squilibri, Roma 2008.

¹⁸ A. Elia, *Sintassi e semantica...*, cit., p. 83.

liberare l'evoluzione linguistica, contrastando l'idea di linguaggio come "organo mentale innato". Come è possibile integrare studi linguistici e neuroscientifici o, ancor più, studi delle lingue e del linguaggio che adottano visioni così diverse? Il campo è molto aperto: ammesso che esista una sintassi universale, essa non dovrebbe essere disordinata e transeunte come quella che appare dagli studi del lessico-grammatica, e il rapporto tra le due grammatiche diventa un problema affascinante da spiegare. Le informazioni sul cervello disponibili grazie alle neuroscienze e a studi congiunti tra linguisti e neuroscienziati possono avere molto da dire su come nascono e cambiano le lingue, ma la conferma e la riproducibilità degli studi neuroscientifici è notoriamente delicata. Inoltre studi diversi utilizzano tecniche neuroscientifiche eterogenee e guardano ad aspetti diversi dell'attivazione cerebrale.

Vi sono, poi, due ampliamenti affascinanti da considerare, evocati e studiati in misura crescente in questo campo interdisciplinare. Sono ampliamenti rispetto a uno stretto *focus* sulla funzione linguistica nel cervello, e sono a un tempo riferimenti obbligati e risorse verso una comprensione dei confini di Babele. Il primo ampliamento, che chiameremo "le fondamenta di Babele", muove *dalla funzione del linguaggio* e la mette in relazione *con altre funzioni* del nostro cervello, probabilmente più antiche. Il secondo, che chiameremo "la fisica di Babele", allarga lo sguardo *dal cervello alla etologia* del linguaggio, che coinvolge molti più aspetti e strutture rispetto a quelli studiati dalle neuroscienze cognitive. Entrambe le etichette sono improvvisate e quasi scherzose e non hanno la pretesa di identificare problemi isolabili l'uno dall'altro.

5. *Le fondamenta di Babele, ovvero il rapporto tra linguaggio e altre funzioni, probabilmente più antiche*

Molti studi - compresi quelli finora citati - evidenziano che il controllo del linguaggio presenta parziali coincidenze con quello di altre attività o stimoli come la musica, la matematica, i gesti. Secondo le "teorie motorie"¹⁹, il linguaggio gestuale sarebbe stato la "impalcatura" per l'origine evolutiva del linguaggio verbale articolato. Per i paleoantropologi Fabio Di Vincenzo e Giorgio Manzi²⁰ il precursore del linguaggio andrebbe piuttosto cercato nella *imitazione*²¹, caratteristica rara tra gli animali, fondata su una risonanza ad alto livello di carattere emotivo, necessaria tra l'altro per l'acquisizione delle conoscenze motorie per la costruzione di strumenti. I due antropologi riferiscono studi che evidenziano una sovrapposibilità tra le "aree del cervello" del linguaggio e dell'imitazione, più specificamente la "Minimal Neural Architecture for imitation" costituita dal sistema *mirror*²². Nella linguistica contemporanea, in apertura verso scienze naturali come la primatologia, l'imitazione torna infatti a svolgere un ruolo forse fondamentale²³. Imitazione e linguaggio si collocano nel dominio dell'azione, in una nuova visione che vede *ogni* azione, anche la più semplice, e addirittura la *osservazione* apparentemente passiva

¹⁹ Pioniere di questo approccio, A.M. Liberman, *On finding that speech is special*, in «American Psychologist», 37, 1982, pp. 148-167; sviluppatore e divulgatore M.C. Corballis, *Dalla mano alla bocca* (2002), tr. it. Cortina, Milano 2008.

²⁰ F. Di Vincenzo, G. Manzi, *L'origine darwiniana del linguaggio*, in *Sull'origine del linguaggio e delle lingue storico-naturali*, cit., pp. 217-247.

²¹ Cfr. R.W. Byrne, A.E. Russon, *Learning by imitation: A hierarchical approach*, in «Behavioral and Brain Sciences», 21, 1998, pp. 667-721.

²² Cfr. M. Iacoboni, *Imitation, empathy, and mirror neurons*, in «Annu. Rev. Psychol.», 60, 2009, pp. 653-670.

²³ La durevole marginalizzazione dell'imitazione deriva dalla Grammatica Universale: uno degli argomenti più forti a sostegno dell'esistenza di una grammatica innata fu infatti quello della "povertà dello stimolo" o "insufficienza dell'input", ovvero dell'impossibilità di apprendere il linguaggio per imitazione. L'argomento si opponeva al comportamentismo - che sosteneva la tesi del "tutto appreso" - ma ebbe l'effetto di escludere per molti anni qualsiasi considerazione dell'imitazione nello studio dell'apprendimento linguistico.

dell'azione²⁴, come accompagnata da un portato di intenzioni, navigazione, proiezione nel futuro, rappresentazione, con le corrispondenti attivazioni nel cervello²⁵.

Manzi e Di Vincenzo ipotizzano che decine di migliaia o alcuni milioni di anni fa negli ominidi capaci di imitazione si sia potuto generare un feedback evolutivo, dove l'imitazione a un tempo richiede un cervello più grande e dotato di corteccia molto esigente dal punto di vista energetico e funzionale, ma dall'altra consente la costruzione di strumenti e quindi un maggiore accesso alla risorsa alimentare e una dieta maggiormente onnivora. Stiamo quindi parlando dell'origine del linguaggio come una cascata di effetti evolutivi, anche retroattivi, non soltanto sul cervello. La nostra metafora statica delle "fondamenta di Babele", che veicola l'idea di un sostrato pre-esistente, è quanto mai inefficace a rendere la grande dinamicità e complessità di questa origine.

Lo scenario evolutivo prospettato, nel quale si modifica la distribuzione complessiva di importanza di funzioni e fattori non linguistici, risolve per Manzi e Di Vincenzo il problema del passaggio da un contesto di gesti *non* linguistici a un contesto di gesti linguistici che le "teorie motorie" non hanno risolto, e risponde inoltre a problemi sulle plausibilità e sulle ragioni della divergenza tra le traiettorie evolutive di linee imparentate come gli ominini e le antropomorfe²⁶. Allargando lo sguardo neuroscientifico dal linguaggio-visto-separatamente al linguaggio-con-altre-funzioni si ricava l'idea che la facoltà linguistica si possa essere evoluta da un contesto biologico *non* ancora linguistico e *non* ancora convenzionale coerentemente con una serie

²⁴ Cfr. G. Rizzolatti, C. Sinigaglia, *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*, Cortina, Milano 2006.

²⁵ Cfr. F. Ferretti, I. Adornetti, *Dalla comunicazione al linguaggio. Scimmie, ominidi e umani in una prospettiva darwiniana*, Mondadori Università, Milano 2012.

²⁶ Cfr. F. Di Vincenzo, G. Manzi, *L'origine darwiniana...*, cit.; F. Di Vincenzo, G. Manzi, *L'origine darwiniana del linguaggio*, in «Micromega», 1, 2012, pp. 147-167.

di principi accettati in biologia, senza ricorso a spiegazioni *ad hoc*, saltazioniste, o a fenomeni non biologici. Ma emergono anche nuove idee sui confini di Babele e sulle loro cause. L'evoluzione è conservativa, e il reclutamento di un cervello di *Homo* per una nuova funzione - il linguaggio - potrebbe spiegare la non-ottimalità che emerge da molte analisi. Ancora Moro, ad esempio, fa notare come non vi siano motivi computazionali per ritenere che la struttura "a matrioska" della nostra sintassi sia migliore di altre possibili, e attribuisce la sua esistenza all'inerzia dell'evoluzione che conserva ciò che funziona, non necessariamente ottimizza o può farlo²⁷. La particolare dialettica tra normatività e variabilità, tra ripetizione affidabile e versatilità, che strutturalmente pertiene ad azione e imitazione potrebbe perfino portare a una riconciliazione tra sguardi apparentemente incompatibili sul linguaggio come quelli che abbiamo visto sopra, o come le tradizioni contrapposte dei generativisti e dei "teorici della pertinenza"²⁸.

6. *La fisica di Babele*

Un altro ampliamento dello sguardo sul linguaggio riguarda il fatto che il linguaggio "non è solo cervello". Il filosofo del linguaggio Pennisi fa notare che «filosofie linguistiche per altri aspetti contrapposte come l'analitica logico-formale, lo strutturalismo e il generativismo» sono «tutte immagini completamente defisicizzate dei processi di codificazione, elaborazione, produzione e comprensione del linguaggio»²⁹. Il linguaggio articolato richiede, oltre a un neuroprocessore categoriale iperspecializzato nella corteccia uditiva, molte altre caratteristiche: un tratto vocale composto da due canne (orizzontale e verticale) le cui lunghezze hanno un rapporto 1:1,

²⁷ Cfr. A.C. Moro, *Kataptation...*, cit.

²⁸ F. Di Vincenzo, G. Manzi, *L'origine darwiniana...*, cit., p. 237.

²⁹ A. Pennisi, *Per una tecnologia dello speech making*, in *Sull'origine del linguaggio e delle lingue storico-naturali*, cit., pp. 169-183, p. 170.

muscoli orofacciali che non ostacolano la vocalizzazione fine, un apparato uditivo con una organizzazione tonotopica della coclea per distinguere le formanti, nonché una struttura sociale esponenzialmente espansiva migratoria rispetto a primati non umani. Pennisi sottolinea come il linguaggio sia una proprietà specie-specifica di *Homo sapiens*, cioè una caratteristica obbligata e interamente determinata dall'evoluzione (fatta salva la variabilità popolazionale che è un'acquisizione indelebile della biologia post-darwiniana), ma non solo cerebrale. Gli esperimenti di Sue Savage-Rumbaugh con lo scimpanzé Kanzi mostrarono la capacità di quest'ultimo di comprendere e utilizzare la sintassi e le relazioni, una capacità che però non si rivela in natura. Gli scimpanzé mancano di molte delle caratteristiche sopraelencate, ad esempio non sono in grado di emettere voci articolate, essi dunque comunicano con voci olistiche e altri segnali per la gestione delle gerarchie sociali. Il linguaggio per Pennisi è un fenomeno essenzialmente etologico³⁰, una «tecnologia uditivo vocale applicata ai bisogni simbolici», correlata quindi ad aspetti come il contesto sociale ed ecologico, e agli scopi perseguiti dai *sapiens*. Lo *speechmaking* è simile al *toolmaking*. La fisica di Babele è compulsione, campi di forze relazionali, magnetismo verso obiettivi individuali e condivisi all'interno di un contesto sociale. Difficile pensare che tali campi non abbiano un influsso sul mantenimento dei confini di Babele. Dice Pennisi:

Il vantaggio principale del concepire il linguaggio umano come una forma tardiva di tecnologia corporea è costituito dal fatto che [...] in tal modo vengono messi in evidenza in modo inequivocabile quei vincoli strutturali che altrimenti potrebbero venir oscurati dalla complessità della nozione stessa di linguaggio³¹.

³⁰ Cfr. A. Pennisi, A. Falzone, *La scienza della natura e la natura del linguaggio umano*, Mucchi, Modena 2011; A. Pennisi, A. Falzone, *Il prezzo del linguaggio. Evoluzione ed estinzione nelle scienze cognitive*, Il Mulino, Bologna 2010.

³¹ A. Pennisi, *Per una tecnologia...*, cit., p. 180.

7. Conclusione

Per mappare e comprendere i confini di Babele bisognerà senz'altro occuparsi dei meccanismi specifici attraverso cui le lingue si trasmettono e cambiano. Bisognerà però anche capire meglio quanto la storia evolutiva continui ad agire sulle possibilità e le impossibilità nelle lingue e funga da vincolo per la creatività delle popolazioni e delle culture. Che lo faccia, è fuor di dubbio: anche i linguisti se ne sono ormai accorti da tempo. Ma il campo è quanto mai aperto: neo-chomskiani e sostenitori del lessico-grammatica sono divisi sulla misura in cui i confini di Babele, in particolare i vincoli alle grammatiche possibili, siano determinati dal nostro cervello. Inoltre lo studio dei confini di Babele finisce per portarci fuori dalla stretta relazione cervello-linguaggio, per giungere anzitutto alla relazione tra linguaggio articolato e altre funzioni più antiche. Lia Formigari ha ricostruito le sorti burrascose del rapporto tra lo studio delle "condizioni bioevolutive" del linguaggio e la ricerca sulle "realizzazioni storico-empiriche" che sono le lingue³². Un eclatante editto della Società Linguistica di Parigi del 1866 dichiarò la impossibilità scientifica di studiare l'origine del linguaggio. Per Formigari è evidente che questa fu più una presa di posizione che la constatazione di una reale impossibilità, e servì soprattutto a legittimare lo studio delle lingue come oggetto autonomo. Oggi, dopo 150 anni, i confini di Babele sembrano rimandare a fondamenta gettate dall'evoluzione molto tempo prima della sua fondazione. Fuor di metafora, il linguaggio potrebbe essere il riutilizzo di gran parte dell'apparato coinvolto in funzioni più antiche, come l'imitazione, fonte di possibilità ma anche di vincoli per la sua espansione. Inoltre i confini di Babele potrebbero essere co-determinati da fattori extra-cerebrali (ad esempio, morfologici o sociali), tanto da

³² Cfr. L. Formigari, *L'origine del linguaggio. Ricognizioni storiche e valenze epistemologiche*, in *Sull'origine del linguaggio e delle lingue storico-naturali*, cit., pp. 13-22.

rendere una focalizzazione esclusiva sul cervello una rappresentazione semplificata e distorta, perfino sbagliata, della fisica di Babele.

Ringraziamenti: Un ringraziamento speciale a Fabio Di Vincenzo per la prontezza nella condivisione delle sue vastissime conoscenze, e per il rigore delle sue indicazioni. Grazie anche a A.C. Moro, A. Pennisi, A. Elia e G. Manzi per l'incoraggiamento e i puntuali suggerimenti. Grazie a Telmo Pievani per l'invito a partecipare al convegno SLI e a Emanuele Banfi per la cordialità e la generosità nel coinvolgermi.

EMANUELE SERRELLI svolge attività di ricerca post-dottorato presso il Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "Riccardo Massa" dell'Università di Milano Bicocca.

emanuele.serrelli@unimib.it

DELIO SALOTTOLO

**IL BISOGNO DELL'ORIGINE E L'ORRORE DEL MUTISMO.
ALCUNE NOTE SULLA QUESTIONE DELL'ORIGINE DEL LINGUAGGIO VERBALE UMANO
MORE PHILOSOPHICO**

1. *L'antropogenesi e La questione dell'origine del linguaggio*
2. *Il selvaggio parla? Se non è sordo, perché non parla? L'enfant sauvage dell'Aveyron*
3. *La lingua mozzata del selvaggio Venerdì* 4. *Il bisogno dell'origine*

ABSTRACT: *In this essay we analyze more philosophico the impact of the research on the origin of human verbal language. Starting from suggestions deriving from the work of Agamben and Lévi-Strauss, two discontinuists, we face a double contradiction. The first relates to the inability to define the birth date of human language and of human world. This consideration makes us suspect that behind the passion for this issue there is a hidden need. The second concerns the mix of fascinans and tremendum linked to human mutism, which suggests, from the dominator point of view, an attitude to human animalization, and, from the dominated point of view, a form of resistance or survival instinct. Under these lenses we will read the enfant sauvage by Itard and the Foe by Coetzee. Finally we will discuss the issue of the need for origin as modern mankind melancholia and as unresolved tension towards the future.*



Le gatte (Alice lo aveva già notato) hanno una pessima abitudine: qualunque cosa si dica loro, per rispondervi fanno sempre le fusa. «Se solo facessero le fusa per dire “sì” e miagolassero per dire “no”, o se seguissero una regola del genere, in modo tale che fosse possibile fare conversazione con esse! Ma come si può parlare con qualcuno che risponde sempre alla stessa maniera?». Questa volta la gatta nera si accontentò di fare le fusa; e fu impossibile indovinare se voleva dire “sì” o “no”.

Lewis Carroll

1. *L'antropogenesi e La questione dell'origine del linguaggio*

Agamben, nel suo libro *Il sacramento del linguaggio*, si inserisce all'interno della tradizione (che si può far risalire fino ad

Aristotele e, ovviamente, ancora più su) che legge come momento fondamentale dell'antropogenesi la nascita del linguaggio. Nulla di nuovo, se fosse soltanto questa l'idea del filosofo. E invece Agamben costruisce un'archeologia del meccanismo del "giuramento" volto a mostrare come il fondamento del linguaggio umano sia da ritrovarsi in quello speciale giuramento (che fonda la possibilità di qualsiasi altro atto di parola) che "giura" sul fatto che tra le *parole* e le *cose* che esse "evocano" e chiamano sulla scena del mondo c'è una corrispondenza. La filosofia si posizionerebbe proprio nell'alveo di questa corrispondenza, o, per meglio dire, nel differenziale di questa corrispondenza. In più la filosofia si accompagnerebbe già sempre al Platone del *Cratilo*, laddove il filosofo, un po' a malincuore, compie un atto di rinuncia nei confronti di una possibile corrispondenza tra significante e significato.

Ciò su cui vogliamo fermare l'attenzione è proprio quella particolare relazione tra *bios* e *Logos* che si istituisce nell'atto di parola. Come sottolinea Agamben il linguaggio «considerato in se stesso [...] non è più bello del canto degli uccelli, non è più efficace dei segnali che si scambiano gli insetti, non più potente del ruggito con cui il leone afferma la sua signoria»¹, e, soprattutto, la "potenza" antropogenetica del linguaggio non si determina soltanto in quanto strumento degli strumenti, strumento culturale *par excellence* della grandezza umana e del dominio sul mondo. La "potenza" antropogenetica del linguaggio mette già sempre in campo la distanza della *vita* dal *Logos* che la rappresenta, e diviene, nel suo atto di nascita, un giuramento etico. Etico ancor prima che teoretico, fondante dunque la possibilità non soltanto dell'analisi onto-logica del vero e del falso, ma anche dell'approccio "etico" alla realtà, fondante insomma la stessa possibilità del diritto, della religione e di

¹ G. Agamben, *Il sacramento del linguaggio. Archeologia del giuramento*, Laterza, Roma-Bari 2008, p. 97.

tutti le altre istituzioni culturali umane. In poche parole «*L'uomo è quel vivente che, per parlare, deve dire "io", deve, cioè, "prendere la parola", assumerla e farla propria*»². E potremmo aggiungere con Foucault, il quale soprattutto negli ultimi due corsi al Collège de France ha studiato proprio il meccanismo linguistico della *parresia*³, che la dimensione etico-politica del linguaggio è già sempre imbrigliata nella dimensione della menzogna costitutiva, la menzogna stessa della *parola* nei confronti della *cosa*, per cui l'esigenza del vero è in primo luogo un atto di coraggio nei confronti degli Altri, una testimonianza che tra il proprio *bios* e il proprio *logos* non vi sia "differenziale". La verità riguarda la *parola* non soltanto nella dimensione onto-logica, ma anche (e, forse, più originariamente) in quella etico-politica. Anche per Foucault, più che la parola in se stessa, è il "differenziale" tra *parola* e *cosa* a produrre il mondo umano.

Seguendo Agamben (e in un certo senso anche Foucault), il movimento di ritorno all'origine del linguaggio significa cercare il momento esatto in cui è sorta ogni attività umana. E questo perché l'atto di parola rappresenta la fondazione della possibilità teoretico-pratica di dominio del mondo, l'atto di inizio della metafisica, ma ancor di più il momento in cui si produce la possibilità etica di relazione con il mondo e con gli altri.

Per noi, l'atto di risalire all'origine del linguaggio significa anche perdersi in una contraddizione produttiva che da un lato ha la caratteristica di rimanere per sempre e per natura insanabile e dall'altro è la rappresentazione di un bisogno profondo dell'umano abbandonato a se stesso, abbandonato definitivamente dopo che

² *Ibid.*

³ Cfr. M. Foucault, *Il governo di sé e degli altri. Corso al Collège de France (1982-1983)*, tr. it. Feltrinelli, Milano 2009 e Id., *Il coraggio della verità. Il governo di sé e degli altri. II corso al Collège de France (1984)*, tr. it. Feltrinelli, Milano 2011.

Darwin gli ha detto che la sua origine non è unica, bensì indietreggia sempre di più in un punto indistinto e irraggiungibile. E questa contraddizione ha a che vedere con la relazione tra significante e significato (un modo particolare di declinare la più originaria relazione *vita/logos*) da un lato e dall'altro con la stessa determinazione vitale dell'umano che si ripercuote nell'orrore coloniale di ogni mutismo.

Lévi-Strauss, come è risaputo, ha lavorato sull'etnologia e sulla mitologia seguendo il modello della linguistica strutturale, in più però ha riflettuto a lungo sulla relazione che si instaura tra significante e significato, che è già sempre nella riflessione che stiamo qui cercando di costruire la relazione tra l'elemento vivente dell'umano e l'elemento distanziato e discorsivo, in una parola: culturale. In questa divaricazione originaria, Lévi-Strauss legge il dramma della relazione tra significazione e conoscenza e così, nell'*Introduction à l'œuvre de Marcel Mauss*⁴, costruisce una sorta di "mitologia" della nascita del linguaggio umano, la quale non può prendere le mosse se non dal fatto che «quali che siano stati i momenti e le circostanze della sua apparizione nella scala della vita animale, il linguaggio non può che nascere d'un colpo solo»⁵. Del resto Lévi-Strauss è il discontinuista per eccellenza e nella sua riflessione l'umano è tutto culturale e la natura rappresenta un *pendant* già sempre "preso" all'interno di un discorso, di un *Logos* appunto, di una parola che lo determina e lo plasma. Ma il dramma mitologico della nascita del linguaggio umano si situa nel punto di tangenza tra significazione e conoscenza. Lévi-Strauss racconta, con la grandezza estetica di un raffinato narratore più che con la scientificità dell'austero e oggettivo antropologo strutturalista, il momento in cui l'universo è divenuto all'improvviso

⁴ Cfr. Claude Lévi-Strauss, *Introduction à l'œuvre de Marcel Mauss*, in M. Mauss, *Sociologie et anthropologie*, PUF, Paris 1968, consultabile liberamente sul sito dell'Université du Québec (<http://bibliotheque.uqac.ca/>). Facciamo riferimento a questa trascrizione e le traduzioni sono da considerarsi nostre.

⁵ *Ibid.*

“significativo”. L’evento del linguaggio ha fatto aprire gli occhi dell’uomo sull’infinità della realtà e le sue due dimensioni, quelle del “significante” e del “significato”, sono sorte in maniera complementare, già formate nella loro struttura essenziale. Ciò significa, se si vuole seguire Lévi-Strauss, che l’evoluzione cognitiva del vivente umano ha cominciato il suo cammino nel momento in cui si è trovato dinanzi una pletera di “significanti” e una realtà improvvisamente “significativa” e ha dovuto costruire le relazioni tra questi due blocchi monolitici e impenetrabili.

Qui troviamo la prima contraddizione di una ricerca sull’origine del linguaggio umano. Se c’è un dato che condividono tutti gli studiosi è che, ovviamente, non è possibile trovare alcuna traccia fossile del linguaggio parlato e che le stesse strutture fisiologiche deputate all’articolazione fonetica sono tessuti molli che non fossilizzano. Insomma, anche dal punto di vista strettamente scientifico, ci si ritrova in una immensa (se non impossibile) attività di ricerca che, però, porta in sé la dimensione della *passione*, come se ci fosse in ballo, in ricerche del genere, qualcosa di decisivo. C’è qualcosa nella dinamica dell’indietreggiamento all’origine che ci richiama a un *bisogno*, dinamica che avremo modo di approfondire. Comunque, se seguiamo da un lato Agamben e dall’altro Lévi-Strauss (due “discontinuisti”, per così dire) ci troviamo dinanzi a un *terminus ante quem* è impossibile risalire. Se il linguaggio produce la stessa dinamica cognitiva (e per Agamben anche quella “etica”) dell’umano, l’umano allora dal punto di vista cognitivo non può attingere a questo momento originario, al fenomeno di passaggio, al giorno che precede il primo giorno dell’alba dell’umano; nondimeno il giorno prima del primo giorno deve esserci stato, e ha condotto l’animale (quasi) umano a produrre i primi balbettamenti significanti. Questa la prima tensione contraddittoria.

La seconda contraddizione ce la suggerisce ancora una volta Agamben. Nel suo libro *L'aperto*⁶, all'interno del quale si riflette proprio sulla relazione uomo/animale leggendola come l'evento decisivo che costantemente si ripete e da cui si produce la molteplice realtà umana, Agamben, retrocedendo agli albori della rivoluzione darwiniana, giunge proprio al problema dell'origine del linguaggio verbale umano. Comunque lo si voglia intendere, il linguaggio è ciò che determina l'umano, il mutismo (come "assenza di linguaggio verbale umano") è ciò che determina la dimensione animale dell'uomo. E non solo: ciò che nell'uomo viene considerato (o prodotto positivamente) come animale, e in questo senso trattato, è sempre una riduzione al silenzio, una costrizione al mutismo, una lingua tagliata affinché non possa proferire parola. L'umano è sempre sulla soglia uomo/animale e l'animalità dell'uomo è sempre una forma positiva sulla quale intervenire dal punto di vista dei dispositivi di potere. Il "non-uomo", come oggetto di intervento umanitario o di dominio coloniale (due facce della medesima medaglia), se vogliamo seguire Agamben, viene prodotto o "animalizzando l'uomo", risalendo al momento del mutismo pre-umano e riproducendolo, o "umanizzando l'animale", analizzando le figure del mutismo umano come resistenze e sopravvivenze di un assolutamente Altro. In questo senso si potrebbero analizzare, ad esempio, *l'enfant sauvage* sul quale si scervella Jean Itard o quello strano selvaggio Venerdì dello scrittore Coetzee, nella sua rilettura del *Robinson Crusoe* di Daniel Defoe.

La tensione che attraversa la domanda sull'origine del linguaggio verbale umano è la tensione che attraversa ogni possibile immagine dell'antropogenesi, in più si gioca costantemente tra un orrore per il mutismo e un bisogno di ritrovare l'evento originario. L'orizzonte è allo stesso tempo teoretico ed etico, ha a che

⁶ Cfr. G. Agamben, *L'aperto. L'uomo e l'animale*, Bollati Boringhieri, Torino 2002.

vedere con la *vita contemplativa* e con la *vita attiva*, o forse e ancor più decisamente rappresenta il momento che precede la distinzione tra i due ambiti. È la ricerca dell'indistinto a partire da ciò che è già sempre e non può che essere già sempre "distinto", separato.

2. Il selvaggio parla? Se non è sordo, perché non parla? *L'enfant sauvage dell'Aveyron*

Il "perché non parla?" del giovane medico Jean Itard nel suo resoconto sul cosiddetto "selvaggio dell'Aveyron"⁷ può essere considerato l'archetipo della domanda che avrebbe assillato la tarda modernità. Il motivo per cui si parla e quello per cui non si parla sono un'inquietudine sottile che attraversa tutta la seconda modernità e anticipa la svolta linguistica che ha caratterizzato il XX secolo.

Il "perché non parla?" è la domanda che ossessiona il giovane medico Itard sin da quando ha deciso di prendere in cura (e mettere sotto un costante esame, non senza esagerazioni ma a tratti con sincero affetto) un ragazzino che era stato ritrovato nel 1798 in Alvernia e che, quasi a suggellare l'Emilio di Rousseau o il mito del Robinson Crusoe, era cresciuto da solo nei boschi in quello che, abusando (e giocando) con alcune determinazioni concettuali, potremmo definire "stato di natura". C'è nelle pagine di Itard che descrivono il mutismo del "selvaggio dell'Aveyron" qualcosa di inquietante. L'impossibilità di articolare parole e di inserirle all'interno di una struttura sintattica significativa che il "selvaggio" mostra conduce lo studioso dinanzi a un mistero irrisolvibile, a un rompicapo capace di fargli crollare ogni certezza. Dopo anni di insuccessi il medico Itard, seguace del filosofo Rousseau, pone fine a qualsiasi mito del buon selvaggio.

⁷ J. Itard, *Il ragazzo selvaggio* (1801-1807), tr. it. SE, Milano 2003.

Gli studi sull'origine del linguaggio verbale umano degli ultimi decenni partono da un presupposto che non può essere più messo in discussione, e cioè l'evoluzionismo nella sua forma darwiniana o in quella neodarwiniana, con tutte le distinzioni possibili tra approcci differenti ma appartenenti a una medesima visione della realtà. Fondamentalmente l'approccio darwiniano è quello che chiude ogni sorta di conto con l'eredità cartesiana, l'uomo è uno strano scimmione intelligente⁸, certo uno scimmione che ha delle caratteristiche particolari, ma pur sempre uno scimmione. Con buona pace di tutti, l'uomo, anche se è stato capace di costruire le Piramidi o di dipingere la Cappella Sistina, condivide con lo scimpanzé (l'ultima biforcazione prima di giungere all'albero umano) un antenato comune databile circa 6 milioni di anni fa. In più la stessa evoluzione umana non è da considerarsi così lineare come si è pensato in passato, si tratta di una molteplicità di specie umane che spesso hanno convissuto e hanno condiviso lo stesso ambiente (il caso più clamoroso è proprio la coesistenza di *sapiens* e neandertaliani) con dei veri e propri vicoli ciechi evolutivi. Un cespuglio fitto e complesso. Ma se adesso sappiamo e possiamo considerare certo che l'uomo appartiene al piano immanente della natura, con il quale condivide la dimensione di casualità dello sviluppo e delle articolazioni, come mai il linguaggio assume ancor di più una valenza determinante? Probabilmente perché se è possibile pensare una soglia di "innovazione" evolutiva apportata dall'umano nella serie della natura, questa è rappresentata proprio dal linguaggio. La domanda sull'origine del linguaggio verbale umano diviene la domanda fondamentale sull'umano, l'unica forse a poterci dire in cosa consiste l'intelligenza di questo scimmione che non smettiamo di essere. Divenuta domanda fondamentale all'interno di un orizzonte

⁸ Cfr. E. Boncinelli, G. Giorello, *Lo scimmione intelligente*, Rizzoli, Milano 2009.

darwiniano, la domanda si mostra in tutta la sua carica di *bisogno*.

In questo senso, alcune delle annotazioni del medico parigino Itard possono essere estremamente interessanti. Egli sottolinea proprio il *bisogno* e la *necessità* che questo ragazzo selvaggio, proprio in quanto umano e non animale, apprenda il linguaggio verbale umano sia nella sua forma fonetica sia nella sua forma scritta e sintattica. Una delle prime cose che nota Jean Itard in connessione con i primi fallimenti cui va incontro il suo metodo "pedagogico" «è la facilità, che il giovane selvaggio possiede, di esprimere l'esiguo numero dei suoi bisogni attraverso mezzi che non sono quelli della parola»⁹. Ciò che stupisce ancor di più il buon medico parigino è che questo selvaggio usa una forma di comunicazione da un lato estremamente chiara, dall'altro la chiarezza della comunicazione non verbale è ottenuta senza l'utilizzazione di alcuna convenzione. Il buon medico parigino è convinto che, quando il buon selvaggio dell'Aveyron avrà maturato bisogni nuovi che soltanto il vivere civile può far sorgere, allora si renderà conto dell'esigenza di dover inventare nuovi segni e che quindi avrà buon gioco a insegnargli quelli del verbo umano convenzionale e consolidato. Ancora più interessante, poi, è vedere cosa succede dopo alcuni anni. La seconda parte del resoconto di Itard è di circa sei anni successivo, quando il ragazzino è divenuto oramai un giovane uomo. Il medico parigino si arrovella ancora sul fatto che il "selvaggio dell'Aveyron" proprio non riesce a imparare a parlare. Non soltanto non riesce ad articolare le parole ma soprattutto non riesce ad attivare alcune funzioni fondamentali della capacità d'astrazione umana. Quando il medico, dopo un lungo addestramento tra il suono della parola e la cosa indicata, tra significante e significato, insegna la parola "libro" al ragazzo selvaggio e la pronuncia, il ragazzo corre a prendere il libro. Poi il medico fa una scoperta angosciosa, il

⁹ J. Itard, *Il ragazzo selvaggio*, cit., p. 46.

ragazzo selvaggio non possiede l'universale, e così quando in un esperimento successivo cambia il libro a cui si riferisce con la parola "libro", il selvaggio non corre a prenderlo. In poche parole il selvaggio coglieva la relazione tra segno e cosa, soltanto che però sia la cosa sia il segno erano individuali, era soltanto quel libro là in connessione a quella emissione di voce là, non il libro in generale. In poche parole il selvaggio non conosceva gli universali logici. Al Nietzsche di *Verità e menzogna*¹⁰ sarebbe piaciuto questo episodio e chissà se non avrebbe provato simpatia per questo selvaggio, dal momento che sembrava non conoscere la menzogna costitutiva dell'umano, quella dell'universalizzazione. Ma Jean Itard non si arrende e cerca di insegnare l'universale al selvaggio. Dopo avergli insegnato che si chiama "libro" tutto ciò che è formato da più fogli di carta, quando gli si pronuncia la parola, il selvaggio porta di volta in volta un giornale, un opuscolo, un registro, qualsiasi cosa trovasse che fosse formata da fogli di carta. Il resoconto si conclude con l'ammissione di impossibilità che il selvaggio possa parlare. Un fallimento su tutta la linea e un'angoscia per il mistero del mutismo. Il rovesciamento della domanda "perché non parla?" in "perché io, invece, parlo?". Questo ci apre all'orrore del mutismo e alla produzione coloniale dell'animale nell'Altro.

3. La lingua mozzata del selvaggio Venerdì

L'inquietudine per il mutismo del "selvaggio" si trova anche in un romanzo di Coetzee. Lo scrittore sudafricano, nei suoi romanzi, lavora spesso sulla soglia tra umano e animale inserendola

¹⁰ Cfr. F. W. Nietzsche, *Verità e menzogna in senso extramurale*, tr. it. Newton Compton, Milano 1991, soprattutto questo passaggio: «certamente mai una foglia è del tutto uguale a un'altra, e certamente il concetto di foglia è formato attraverso il lasciar cadere queste differenze individuali ossia attraverso la dimenticanza di ciò che distingue, sicché spunta l'idea che nella natura al di là delle foglie ci sia qualcosa come la "foglia", una sorta di forma originaria, sulla base della quale tutte le foglie sarebbero plasmate, disegnate, sfumate, colorate, dipinte, ma da mani inesperte, tanto che nessun esemplare possa riuscire corretto e sicuro come riflesso fedele della forma originaria» (p. 96).

all'interno di un orizzonte che, senza forzature teoretiche, potremmo definire post-coloniale. Nei suoi romanzi si intreccia sempre la complessità della relazione con l'Altro, gli scontri, l'animalità e l'angoscia per il mutismo. Meccanismi di animalizzazione e processi di soggettivazione. Riduzione dell'Altro al silenzio "animale". In uno dei suoi romanzi più complessi (forse, proprio per questo, meno riuscito dal punto di vista narratologico) dal titolo *Foe*, Coetzee attua un'originale rilettura (e riscrittura) del *Robinson Crusoe* di Defoe. La prima parte racconta di una donna che, partita alla ricerca della figlia, si trova a naufragare proprio sull'isola dove Robinson Crusoe vive da decenni con il suo fido selvaggio Venerdì. Trascorre il tempo, la donna è sempre più angosciata sia dall'abbruttimento di Robinson Crusoe, per il quale la parola diviene sempre meno importante, sia dall'insopportabile mutismo di Venerdì, al quale qualcuno (la donna sospetta lo stesso Robinson Crusoe - l'orrore coloniale della riduzione dell'Altro ad animale muto) ha fatto tagliare la lingua. Arriva una nave, Robinson Crusoe muore durante la traversata che li avrebbe riportati a casa, la donna e Venerdì giungono fino in Inghilterra. Qui la donna entra in contatto con Foe, uno scrittore di romanzi di successo, al quale vorrebbe affidare il compito di raccontare la loro storia e farne un best-seller *ante litteram*. Tutto il romanzo di Coetzee è giocato sulla menzogna della parola e sull'impossibilità di superare la soglia e la frattura tra le *parole* e le *cose*. Anche Coetzee, in un certo senso, è un discontinuista. Le *parole* non saranno mai in grado di raccontare e denotare le *cose* per quello che sono e le *cose* resteranno per sempre lì mute, come in attesa dell'atto "arbitrario" per eccellenza che è l'atto di parola umano, l'atto di affibbiare un significante a un significato. Il racconto, la narrazione, tutto l'epos umano, nascono soltanto dalla menzogna di uno scrittore di successo (l'uomo nelle sue performance troppo umane) che plasma la

realtà a suo piacimento, creando le cose con le *parole*. Lo scrittore Foe è immagine dell'*homo Loquens* nelle sue prestazioni di dominio della realtà e rappresenta la colonizzazione della realtà da parte dell'umanità civilizzata. Ci troviamo in poche parole nella stessa scena descritta da Lévi-Strauss, l'universo che all'improvviso diviene significativo, e l'uomo che si trova nella duplicità di un mondo formato non più soltanto dalle cose ma anche dalle *parole*. Se in Lévi-Strauss la narrazione ha la potenza di un epos umano, in Coetzee lo stessa dimensione ci richiama all'angoscia costitutiva dell'umano, spaccato in due, tra un'esigenza di parola veritiera e la menzogna costitutiva del linguaggio. Tra il bisogno dell'origine del linguaggio e l'accettazione della sua menzogna strutturale, si situa la letteratura con le sue parole che plasmano cose, e all'orizzonte l'orrore del mutismo, rappresentato dal selvaggio Venerdì, alterità allo stesso tempo assoluta e prodotta dall'attitudine coloniale dell'uomo occidentale. La lingua mozzata di Venerdì è allo stesso tempo ingiunzione di esonero alla menzogna del linguaggio e moncherino significante della riduzione dell'Altro ad animale muto prima di ogni origine epica dell'umano. Il mutismo angosciante di Venerdì è il mutismo che c'è all'origine animale dell'umano e il mutismo che l'umano riproduce quando "animalizza" il diverso producendolo come "muto". La figura del soggetto coloniale diviene l'immagine dell'animalità che l'umano non smette di produrre nell'Altro da sé per ridurlo al proprio dominio tecnico-culturale mantenendo così il mutismo e l'animalità in quell'equilibrio tra *fascinans* e *tremendum* tipico della tarda modernità.

L'intreccio allo stesso tempo teoretico ed etico-politico della questione dell'origine del linguaggio verbale umano è riassunto in questo passaggio in cui Foe racconta alla protagonista cosa significa il silenzio:

il vostro errore più grande sta nel non riuscire a distinguere tra i miei silenzi e i silenzi di un essere come Venerdì. Venerdì non ha

facoltà di parola, e quindi non è in grado di difendersi dall'eventualità di essere riplasmato, giorno per giorno, in modo conforme ai desideri altrui. Io dico che è un cannibale ed egli diventa un cannibale; dico che fa il bucato ed egli diventa uno che fa il bucato. Qual è la verità di Venerdi? Voi risponderete: Non è un cannibale e non è uno che fa il bucato, questi non sono che nomi, non toccano minimamente la sua essenza, è un corpo dotato di consistenza, è se stesso, Venerdi e Venerdi. Ma non è così. Qualunque cosa sia per se stesso (ma lo è qualcosa per se stesso? come può dircelo?), per il mondo Venerdi è ciò che io faccio di lui. Quindi il silenzio di Venerdi è un silenzio che lo rende indifeso. È figlio del proprio silenzio, un figlio non nato, un figlio in attesa di nascere che nascere non può¹¹.

4. *Il bisogno dell'origine*

Foucault, nella sua opera (nel bene o nel male) più importante e cioè *Les mots et les choses*, dedica uno dei paragrafi più complessi dell'intera impresa al problema dell'*origine* o, per meglio dire, al ruolo che l'interrogazione sull'*origine* ricopre all'interno di quel mondo nuovo di sistematizzazioni culturali rappresentato dalla modernità e dall'avvento della discussione sull'uomo come fulcro dell'interrogazione. Non è questo, ovviamente, il luogo per delimitare i confini dell'intrapresa filosofica foucaultiana, confini che sono spesso anche "limiti" in senso stretto, ma può essere comunque interessante, all'interno di queste brevi note sulla questione dell'*origine* del linguaggio verbale umano, discutere alcune posizioni teoriche che interrogano proprio il *bisogno* (in senso lato) di *origine* (in senso lato) che attraversa l'intera modernità.

Per Foucault la modernità (e per modernità bisogna intendere il XIX e il XX secolo) è «l'età della Storia», laddove per Storia bisogna intendere non tanto delle successioni temporali - la Storia in questo senso è sempre esistita anche se non è mai stata sentita come un problema - quanto il fatto che essa rappresenta «il modo d'essere fondamentale delle empiricità, ciò a partire da cui queste vengono affermate, poste, ordinate e ripartite nello spazio del sapere per eventuali conoscenze, e per scienze

¹¹ J. M. Coetzee, *Foe* (1986), tr. it. Einaudi, Torino 2005, p. 110.

possibili»¹². La Storia (utilizziamo la “S” maiuscola seguendo Foucault) non rappresenta qualcosa all’interno del quale ritrovare le successioni temporali di un dato oggetto, bensì il luogo della loro apparizione e della loro sempre imminente disparizione. Si tratta di un luogo enigmatico che conduce tutte le forme del sapere a un indietreggiamento fino alla soglia di un “impensato” e di un “impensabile”, fino a un qualcosa che assume le forme di un “assedio”, nel momento in cui, duplicando la Storia in “fatti” e “dinamiche di senso”, l’interrogazione viene condotta di fronte a un’impossibilità di pensare contemporaneamente ciò che si manifesta come contingente e ciò che risulta essere la conseguenza di un “destino” (lasciamo il termine volutamente nella sua forma “vaghissima”). Il *bisogno di origine* nascerebbe nell’impossibile intersezione tra un “già sempre iniziato” e “una malinconia del momento aurorale”, o, ancor meglio, dal fatto che il “già sempre iniziato” non può che portare a una “malinconia dell’aurora” e a “un’attesa del tramonto”, una dialettica in poche parole tra rivoli d’acqua costantemente contaminati dalla mota della Storia e la fonte unica da cui tutto si deve pur essere originato e verso cui dovrà pur tendere a rifluire.

Se la Storia diviene allora il diagramma attraverso il quale l’uomo analizza se stesso e la realtà, se dunque è spezzato ormai il legame tra ordine della rappresentazione e ordine della realtà (la *mathesis* cartesiana), se nella frattura tra la *parola* e la *cosa* si è inserita la tensione dell’origine storica come un ripiegamento in una sorta di dialettica sempre riattivantesi, è chiaro che il problema dell’*origine* diviene centrale, diviene il luogo all’interno del quale l’uomo rischia di trovarsi sempre dinanzi alla sua finitudine assoluta, e cioè il fatto che scopre di appartenere a una Storia che non comincia con lui, la cui origine diviene misteriosa e il luogo di un’impossibilità di

¹² M. Foucault, *Le parole e Le cose* (1966), tr. it. BUR, Milano 1978, p. 237.

pensiero, un'impossibilità di raggiungimento da parte del pensiero.

Ancora una volta - e va sottolineato (anche se Foucault non ne parla, ma *per metodo* non parla solitamente di nessuno) - si tratta del momento darwiniano. Darwin rappresenta realmente una soglia, un punto di non-ritorno. Per comprendere il senso della modernità serve Darwin e forse il pensiero filosofico non ha fatto ancora i conti veramente con il significato dell'opera di questo naturalista. Se spesso si è detto ironicamente "maledetto sia Copernico!"¹³, forse bisognerebbe dire ancor di più (e ancor più ironicamente) "maledetto sia Darwin!", il quale realmente ha riposizionato completamente ogni forma di possibilità di interrogazione sull'umano. Una domanda sull'uomo non può oramai sfuggire all'ingiunzione darwiniana del fluire casuale della realtà, al fatto che c'è sempre qualcosa che pre-esiste all'uomo e che, per quanto si possa andare indietro, il problema dell'origine assume sempre di più il senso (umano, troppo umano) del *bisogno dell'origine*. Nella prima modernità (da Descartes a Kant) l'origine era un momento più logico che ontologico, più ipotetico che reale. Era lo "stato di natura" come funzione logica (ed ideologica) per pensare la strutturazione della realtà. Nella modernità vera e propria l'origine è quel bisogno che prova chi all'improvviso si è trovato abbandonato, di chi sa che il proprio *Logos* non ordina più il mondo, che il mondo pre-esiste e durerà anche dopo l'avventura umana, che non c'è differenza ontologica ma soltanto di grado tra l'uomo e gli altri esseri viventi.

Allo stesso tempo il *bisogno dell'origine* spinge l'uomo alla ricerca di quel momento aurorale in cui può ritrovarsi e vedersi all'interno di uno specchio che gli restituisce la sua forma più pura, la sua forma più vera, la sua forma più incontaminata. L'Uomo (anche questa volta usiamo la "U" maiuscola come

¹³ Ci riferiamo ovviamente alla famosa battuta del protagonista del romanzo *Il fu Mattia Pascal* di Luigi Pirandello.

contrappunto alla Storia con la “S” maiuscola) dinanzi a se stesso e alla sua verità, l’Uomo come la figura inattaccabile del Medesimo e cioè la forma in cui l’Uomo può riconoscersi all’interno di un Medesimo che è prima di ogni Differenza. La Storia, come ciò che si insinua tra ordine della rappresentazione e ordine della realtà, si determina allora come la ricerca del puro e dell’incontaminato, del momento aurorale prima di ogni contaminazione storica, un momento che è già sempre sfuggente, già sempre inafferrabile e al limite impensabile, il momento da cui sgorga il vero senso dell’umano, che però è già sempre perduto nei mille rivoli della sua determinazione storica. Il bisogno dell’*origine* è la malinconia dell’uomo moderno ed è allo stesso tempo la tensione del suo avvenire, il compimento della ricerca della sua origine rappresenta la possibilità del compimento del senso della vita.

S&F_n. 10_2013



STORIA

DAVID CECCARELLI

**DARWIN E IL SUO PUBBLICO.
LA TEORIA EVOLUZIONISTICA TRA COMPLESSITÀ E DIVULGAZIONE**

1. Una teoria mainstream
2. Scimmie che si trasformano, sopraffazione ed evoluzioni senza causa
3. Miti di ieri, miti di oggi
4. Tra complessità e divulgazione: la perdita differenziale d'informazione

Abstract: *Why the idea of Darwin apparently suffers a lot of interpretative problems? Why the reception of the evolutionary theory is characterized by biases, misunderstandings and exploitations?*



Why the “false myths” about evolution seem to remain unchanged over decades? Why are they still rooted in our common sense? In this short article I have tried to analyze and describe the differential leak of information between Darwin and his audience, emphasizing the scientific, epistemological, historical, cultural and communicative issues about the debate over evolutionary theory. At the origin of this leak an ahistorical complexity has been detected. Darwin’s idea, in fact, shows some anti-intuitive theoretic-argumentative characteristics. Along with this, the evolutionary theory determines a clear impact full of philosophical, moral, politic, religious and social implications. These “Links” make the idea of Darwin something more than just a “scientific theory”. It is an unique case study, whereas its communicative filtration, because of the several “epiphenomenal baggage”, becomes more problematic than ever.

1. Una teoria mainstream

Se sulla barra degli indirizzi del più popolare motore di ricerca informatico al mondo, *Google*, digitiamo il termine “evoluzione” e selezioniamo la voce “immagini”, la quasi totalità dei risultati riporterà in modo pressoché univoco la stessa rappresentazione: una sequenza lineare di ominidi. A giudicare dal *pageracking*, l’algoritmo che indicizza le pagine in base alla loro quantità di collegamenti sul web, tale immagine risulterebbe essere quella più comunemente citata quando si parla di processi evolutivi, dunque quella dotata di maggiore impatto sociale.



Tra versioni classiche e reinterpretazioni, la successione di ominidi si conferma quale simbolizzazione egemone dell'evoluzione biologica umana nell'immaginario collettivo. Nondimeno, con il suo carico latente di progressionismo lineare, essa è quanto di più distante dal concetto di discendenza comune formulato nel 1859 da Charles Darwin, principio che trova la sua più fedele rappresentazione nella metafora del corallo della vita, introdotta dal naturalista inglese nel 1837 nel suo ormai famosissimo taccuino "B". Paradosso? Assolutamente no. Solo uno dei tanti "miti" legati all'idea del naturalista di Shrewsbury, l'artefice di una delle più profonde e incisive rivoluzioni della cultura occidentale. Un fenomeno scientifico, filosofico e sociale capace di sconquassare archetipi di pensiero millenari, tanto rilevante da fungere ancora oggi quale mattone fondamentale per il nostro sistema culturale, generando quella che qualcuno non ha esitato a definire "darwinian industry". Un'idea ormai "mainstream", potremmo azzardare, ma che, paradossalmente, ben pochi sembrano saper cogliere nella sua effettiva complessità. La ricezione della

teoria evolucionistica darwiniana appare infatti connotata da una densa quantità di *bias* e approssimazioni endemiche. Dalla discendenza dalle scimmie all'idea di progresso evolutivo, dalla "legge del più forte" all'evoluzione "senza causa": locuzioni equivoche ed estremamente diffuse la cui storia non può non farci riflettere sulla natura epistemologica della *theory*.

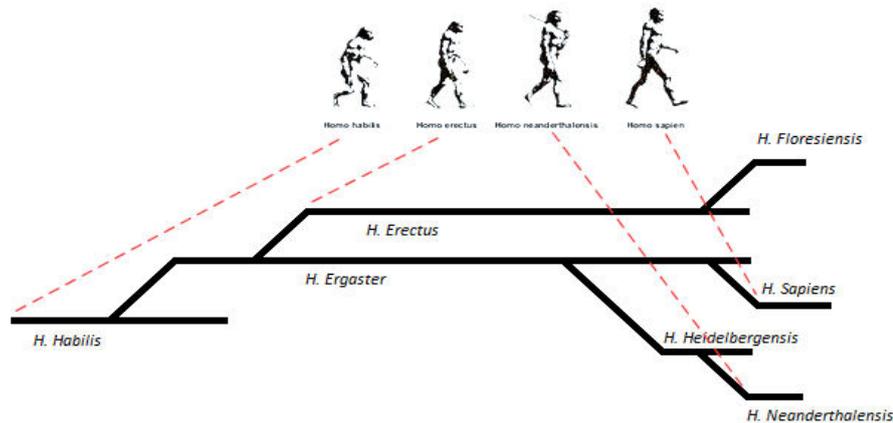
2. Scimmie che si trasformano, sopraffazione ed evoluzioni senza causa

L'idea di uno sviluppo a partire dalle scimmie antropomorfe attuali si candida sicuramente tra i più profondi e arcaici fraintendimenti del meccanismo evolutivo. Non a caso la punta di diamante dell'aneddotica darwiniana ci racconta del celebre arcivescovo di Oxford Samuel Wilberforce (1805-1873) e del suo tentativo di ridicolizzare Thomas Huxley (1825-1895) chiedendogli se fosse discendente dalla scimmia da parte di nonno o di nonna. In realtà, secondo l'effettiva logica filetico evolucionistica l'uomo non detiene alcun legame diretto con le scimmie contemporanee, bensì un antenato comune. Entrambe i gruppi condividono lo stesso clade, ovvero, da un certo momento in poi della storia biologica (circa trenta milioni di anni fa), le pressioni selettive hanno generato una divergenza fondamentale tra primati (da cui scimpanzé, gorilla e uomini) e scimmie. Solo successivamente (sei milioni di anni fa) si è verificata l'effettiva separazione tra la linea evolutiva dell'uomo e quella dello scimpanzé. «L'uomo» a ben vedere «ha degli antenati comuni con gli scimpanzé e, ancora prima, con il gruppo che in seguito ha dato origine alle scimmie, ma è totalmente errato affermare che gli uomini discendono dalle scimmie, e la teoria dell'evoluzione non lo ha mai sostenuto»¹. Entrambi i *taxa*, dunque, sono punte vive del corallo della vita, proprio come ipotizzato da Darwin

¹ C. Mcpherson, C. Sullivan, *I falsi miti dell'evoluzione. Top ten degli errori più comuni* (2008), tr. it. Edizioni Dedalo, Bari 2008, p. 101.

nello schizzo, datato 21 aprile 1868, raffigurante il rapporto fra uomo e altri primati. Leggere tali estremità come step filetici tendenti all'uomo rappresenta un tipico fraintendimento della logica relazionale esistente tra le ramificazioni, errore spesso alimentato dalla controversa tradizione iconografica da cui siamo partiti, ovvero la successione lineare di ominidi, rappresentazione usata da Thomas Huxley nel 1863 come frontespizio del suo *Man's Place in Nature*. In quel caso, l'obiettivo didascalico del "mastino di Darwin" era chiaro: rappresentare il rapporto tra uomo e scimmie antropomorfe al fine di documentarne i tratti omologhi. L'effetto collaterale, però, fu del tutto inconsueto, finendo di fatto col veicolare un senso di linearità della discendenza tra *taxa* contemporanei o, in altri casi, con l'ispirare l'idea ancora più diffusa della progressione di ominidi (dall'Australopiteco all'Homo Sapiens), l'icona dell'immaginario collettivo quando si parla di evoluzione umana. Fenomeni di questo genere favoriscono ampi fraintendimenti, come nel caso dei Neanderthal e dei Sapiens, spesso allineati come se i secondi fossero emersi dai primi. In realtà *Homo neanderthalensis* e *Homo sapiens*, clade derivato dall'*Homo eargaster*, coesistettero per circa 15000 anni, generando, peraltro, grazie alla migrazione dei *sapiens* dall'Africa al nord, alcuni incroci cui gli antropologi fanno risalire un certo flusso genico, indice di una non totale sterilità fra i due *taxa*².

² Cfr. G. Biondi, O. Rickards, *IL codice Darwin*, Codice edizioni, Torino 2005.



L'evoluzione, dunque, non è né discendenza dalle scimmie, né sviluppo migliorativo attraverso un percorso lineare. Molto spesso nell'ingranaggio della ricezione e della diffusione della teoria di Darwin si sono verificati forti slittamenti semantici: «Un gioco sofisticato di rimandi metaforici (...) che hanno trascinato la sua teoria, o meglio i termini della sua teoria, in un pantano di equivoci»³. Fenomeno, questo, altresì riscontrabile nella travisata idea di sopravvivenza del “più forte”. Darwin stesso, seccato da certa vulgata che andava diffondendosi nell'opinione pubblica vittoriana, manifestò più volte il suo dissenso, come nella lettera indirizzata al noto geologo Charles Lyell il 4 maggio del 1860: «In un giornale di Manchester mi sono ritrovato bellamente preso in giro: si diceva che avrei dimostrato che il diritto è del più forte (*Might is right*), che Napoleone (III) ha ragione e ha ragione ogni commerciante imbroglione»⁴. Una stizza comprensibile proprio perché, parlare di “sopravvivenza del più forte” equivale a fraintendere ciò su cui agisce la selezione naturale. Secondo Darwin, infatti, non esistono attributi universalmente adatti o generalmente più selezionabili di altri: l'unico criterio è quello di una funzionalità contestuale.

³ B. Continenza, *Darwin. Una vita per un'idea, La teoria dell'evoluzione*, Le Scienze, Milano 2013, p. 12.

⁴ L'articolo cui Darwin si riferiva era comparso sul Manchester Guardian sotto il titolo *National and Individual Rapacity Vindicated by the Laws of Nature*.

L'oggetto della selezione non è la forza, né un qualunque altro attributo specifico. Ciò su cui agisce concretamente il setaccio darwiniano sono in realtà quei caratteri contestualmente utili emersi da variazioni casuali, materia grezza del processo evolutivo.

Snodo teorico non da poco quel "casuale", specie se contestualizzato nel bel mezzo del determinismo positivisticò vittoriano. Già a partire dagli anni Sessanta del Diciannovesimo secolo, infatti, su tale attributo si concentrarono numerose critiche, molte delle quali alla stregua delle interpretazioni finalistiche della natura tipiche delle visioni teologico naturali. A tale frizione interpretativa corrisposero innumerevoli condanne, il più delle volte fondate sul classico argomento degli organi complessi. Su tutte, il *topos* della critica antidarwiniana: "Com'è possibile che strutture perfette come l'occhio possano essere il risultato di un'evoluzione senza causa?". Interrogativi come questo indicano un atteggiamento caratteristico, tale per cui «La complessità e l'ordine della natura, evidenti anche a un rapido sguardo, sembrano confermare l'ipotesi di un disegno prestabilito: un organismo» sembrerebbe dunque «una struttura troppo complicata per nascere dal caso o da un processo casuale»⁵. Il punto è che l'uso del termine "casualità" nel sistema teorico darwiniano è ascrivibile alla negazione dell'idea che le variazioni possano essere direttamente (e necessariamente) adattative rispetto all'ambiente. Ciò è molto diverso dal dire che l'evoluzione darwiniana sia basata su fenomeni "senza causa".

3. Miti di ieri, miti di oggi

Il ricco repertorio degli errori esaminati ha una storia molto lunga alle spalle. Sin dai primi anni dopo la pubblicazione di *On the Origin of the Species* (1859), l'azione critica messa in atto da certa stampa vittoriana si fece spesso promotrice di una vasta

⁵ C. McPherson, C. Sullivan, *op. cit.*, p. 72.

gamma di rappresentazioni più o meno tendenziose della teoria evolucionistica. Molti fra i più prestigiosi rotocalchi inglesi non esitarono a coprire l'evoluzionismo darwiniano di ridicolo, divulgando interpretazioni capziose del meccanismo formulato dal naturalista inglese. Così, ad esempio, lo *Spectator*, caricaturizzando un celebre passaggio estratto dalla prima edizione dell'*Origin*, recensiva l'opera darwiniana:

Darwin seems to believe that a white bear, by being confined to the slaps floating in the Polar basin might be turned into a whale; that a lemur might easily be turned into a bat, that a three-toed tapir might be the grandfather of a horse⁶.

Una lettura fortemente trasformista e lineare del meccanismo evolutivo, cui va aggiunta l'azione critica di tutti quegli autori pronti a demolire il darwinismo su base morale. Nel 1889 il medico ungherese Max Nordau (1849 - 1923), pseudonimo di Max Simon Südfeld, avrebbe scritto:

La massima autorità di tutti i difensori della guerra è Darwin. Da quando fu enunciata la teoria dell'evoluzione, costoro possono addobbare la loro barbarie congenita col nome di Darwin e sbandierare gli istinti sanguinari che hanno nel profondo del cuore come l'ultima parola della scienza⁷.

Non troppo diverso l'attacco mosso dal sociologo inglese Benjamin Kidd (1858 - 1916) in *The Science of Power* (1918, postumo), secondo cui il darwinismo consisterebbe in una «dottrina della forza» in cui «il cuore pagano dell'Occidente torna a cantare con gioia atavica» giustificando di fatto sfruttamento industriale e guerra⁸. Spesso, però, a rendere lo scenario ricettivo ancora più controverso furono gli stessi sostenitori di Darwin. È il caso di Thomas Huxley e della sua accezione gladiatoria della lotta per l'esistenza:

La pratica di ciò che è meglio dal punto di vista etico indica una linea di condotta contraria sotto tutti gli aspetti a quella che conduce alla vittoria nella lotta cosmica per l'esistenza. Tale pratica esige l'autolimitazione anziché la spietata affermazione di

⁶ «Spectator», 1860; cit. in *ibid*.

⁷ Cit. in A. La Vergata, *Colpa di Darwin? Razzismo, eugenetica, guerra e altri mali*, Utet Università, Novara 2009, p. 185.

⁸ Cfr. S. J. Gould, cit. in *ibid*.

sé. Essa rifiuta la teoria gladiatoria dell'esistenza, il processo cosmico non ha nessun rapporto con gli obiettivi morali⁹.

Casi di questo genere delineano plausibilmente una sostanziale ricorrenza dei miti nei 150 anni di ricezione e divulgazione della teoria evoluzionistica. Nonostante quello attuale sia un contesto decisamente più secolarizzato e alfabetizzato scientificamente rispetto alla Londra vittoriana, i medesimi nodi della *theory* sembrano soffrire ancora oggi gli stessi fraintendimenti. Lo dimostra il *pageracking* di *Google*, come anche il confronto con le accezioni generalmente associate ai termini chiave della teoria evoluzionistica. Se ci si chiede, ad esempio, quali siano a oggi le definizioni di “evoluzione biologica” e di “selezione naturale” desumibili dalle informazioni didascaliche di comuni dizionari ed enciclopedie, i risultati possono essere questi:

Evoluzione (biologia): Graduale perfezionamento delle specie animali e vegetali, dalle forme più semplici a quelle più complesse¹⁰.

Oppure:

In biologia, la *s. naturale*, secondo Darwin, è un processo che tende all'evoluzione miglioratrice di ogni specie mediante l'eliminazione degli individui meno adatti e favorendo i più adatti a un certo tipo di ambiente di vita¹¹.

E ancora:

S. Naturale, in biologia, teoria darwiniana secondo cui gli animali più forti o più adatti all'ambiente hanno la meglio sugli altri nella lotta per la sopravvivenza¹².

Dal “graduale perfezionamento” alla “evoluzione miglioratrice”, passando per la sopravvivenza dei più forti: gli slittamenti semantici provocati da certe scelte terminologiche continuano ad ampliare la casistica degli equivoci.

Situazioni di fraintendimento terminologico o, più semplicemente, di scarsa alfabetizzazione sui principi generali della teoria darwiniana, risultano fortemente riscontrabili anche attraverso

⁹ T. H. Huxley, *Evoluzione ed etica* (1893), a cura di A. La Vergata, Bollati Bolinghieri, 1995, pp. 51-53.

¹⁰ www.dizionarioitaliano.it.

¹¹ *Compact - Enciclopedia generale*, De Agostini, Milano 1990, p. 1292.

¹² www.dizionari.corriere.it.

semplici censimenti. In un campione di 70 studenti universitari registrato nel febbraio 2013 nell'Ateneo di Roma "Tor Vergata" durante la prima lezione del corso di "Storia del pensiero scientifico", i risultati emersi in relazione a domande elementari sul concetto di evoluzione biologica hanno delineato un quadro particolarmente sintomatico. Alle domande: "Che cosa significa il termine 'evoluzione'?" e "Conosci sinonimi di questo termine?", l'80% degli studenti ha risposto riferendosi a concetti quali "progresso", "miglioramento" e "avanzamento". Scenario ben più composito di fronte al quesito: "Qual è il meccanismo che, secondo Darwin, sta alla base dell'origine delle specie?". Posto l'alto livello di astensione (18,57%), il 30% dei ragazzi ha risposto alludendo a un vago "adattamento all'ambiente" di stampo lamarckiano, basato, cioè, sul ruolo attivo dei viventi rispetto alle condizioni imposte dall'ambiente. Il 22,85% ha invece menzionato la nozione di "selezione naturale" senza offrire alcuna spiegazione sul suo funzionamento mentre, con il 14,28%, a confermarsi è stata l'idea di un'evoluzione biologica fondata sulla legge del più forte. Dati come questi palesano un evidente gap conoscitivo. Su settanta studenti universitari, nessuno ha offerto rappresentazione tecnicamente corretta del processo evolutivo formulato da Darwin. Al di là degli studi superiori, dell'anno di immatricolazione e del corso di laurea, la teoria dell'evoluzione sembra confermarsi anche in questo caso quale oggetto misconosciuto, ridimensionato entro nozioni scolastiche semplicistiche e, almeno da quanto appena visto, ricche di incertezze.

In quest'ottica non sono da meno neanche alcuni episodi controversi di comunicazione giornalistica. In una riflessione dai toni Huxleyani sulla compatibilità fra etica perseguibile e etica desumibile dal mondo naturale, l'*American Spectator* riportava nel febbraio 2012 quanto segue:

How can we entertain the liberal hope for equality between the sexes, for universal human rights, for a global community without wars, when we reflect on the harsh conditions in which our species is said to have evolved, and for the need, in those conditions, for belligerence, relations of domination, and an innate division of labor between woman and man?¹³.

Quattro anni prima, sulla medesima testata, lo storico Richard Weikart sottolineava come «La svalutazione della vita umana praticata dai nazisti derivava dall'ideologia darwiniana»¹⁴. Situazione non meno problematica quella del nostro paese. Nell'aprile del 2008, ad esempio, il Tg2 mandava in onda un servizio di pochi minuti dedicato a *Il Dio di Michelangelo e la barba di Darwin*, volume di critica antidarwiniana della sociologa Rosa Alberoni. Al di là delle discutibili posizioni espresse dagli intervistati (tra i quali il cardinale Renato Martino con la sua provocatoria battuta dagli echi Wilberfornciani all'indirizzo della giornalista: «Ma lei si sente discendente da un uno scimpanzé?»), il servizio si esauriva senza aperture al contraddittorio, senza rettifiche su contenuti palesemente errati dati per scontati. Ancora il 4 giugno 2011 *Repubblica.it*, occupandosi di meduse, definiva i *policheti* «forme più evolute degli» *scifozoi*¹⁵, fraintendendo totalmente gli alberi filogenetici diffusi dall'osservatorio di Jellywatch. Sorte analoga per i ritrovamenti di *Malacapa* nel 2010¹⁶ e per il caso del *Darwinius masillae* «Ida»¹⁷, etichettati rispettivamente da *Repubblica.it* e da *Il Sole 24ore* «Anelli mancanti tra l'uomo e la scimmia». Sempre *Repubblica*, in occasione dell'ultimo Darwin Day, descriveva il naturalista inglese quale «Scopritore della nostra discendenza dalle scimmie»¹⁸.

¹³ R. Scruton, *Facing Up to Darwin*, in «American Spectator», 29 febbraio 2012.

¹⁴ *Ibid.*, 16 aprile 2008; cit. in A. La Vergata, *op. cit.*, p. 92.

¹⁵ I. Pasqualino, *Le meduse in slowmotion: meraviglie dei mari*, in «Repubblica.it», 4 giugno 2011.

¹⁶ *Trovato l'anello mancante tra la scimmia e l'uomo*, in «Repubblica.it», 4 aprile 2010.

¹⁷ *Ecco Ida, l'anello mancante tra uomo e scimmia*, in «Il Sole 24ore», 20 maggio 2009.

¹⁸ A. Briganti, *Evoluzione di un amore*, in «Repubblica.it», 12 febbraio 2013.

Tanti, piccoli casi che, se da un lato testimoniano livelli di approssimazione tipici dei non addetti ai lavori, dall'altro segnalano una comprensione quantomeno problematica della *theory*.

4. Tra complessità e divulgazione: La perdita differenziale d'informazione

Perché i “falsi miti” sembrano essersi mantenuti nel tempo? Perché la teoria evuzionistica genera un range così ampio di errori e posizioni idiosincratiche? Per offrire una risposta ai nostri quesiti possiamo plausibilmente individuare un nucleo problematico “invariante” nell'idea di Darwin, in cui possiamo distinguere due fattori: controintuitività ed eterogeneità. La teoria darwiniana, come molte altre teorie scientifiche, appare anzitutto connotata da strutture logico-argomentative sensibilmente lontane dal nostro senso comune e dai nostri meccanismi cognitivi. Essa, infatti, si discosta dalle interpretazioni “autoriali” e finalistiche della realtà radicate nella promiscuità teleologica¹⁹ del pensiero intuitivo.

È proprio il nostro essere biologicamente aristotelici che ci rende difficile accettare molte nozioni e molte teorie scientifiche, in particolare la teoria dell'evoluzione delle specie²⁰.

Confondendo *cause formali* con *cause finali*²¹, attribuendo autorialità, stati mentali e “direzione” al mondo che ci circonda determiniamo un ampio margine di errore nel nostro approccio alla spiegazione darwiniana, cosa peraltro ampiamente riscontrabile nell'interpretazione “lamarckiana” palesatasi nelle risposte degli studenti di Tor Vergata. Alla domanda “Qual è il meccanismo che, secondo Darwin, sta alla base dell'origine delle specie?”, ha

¹⁹ Cfr. D. Kelemen, *Are the Children “Intuitive Theists”*, in «American Psychological Society», 15, 5, 2004, pp. 295 - 301.

²⁰ V. Giroto, T. Pievani, G. Vallortigara, *Nati per credere*, Codice Edizioni, Torino 2008, p. 40.

²¹ Cfr. *ibid.*

infatti prevalso il ruolo attivo dell'organismo in quanto immagine ben più intuitiva del processo evolutivo.

Le idee di Charles Darwin, però, sono complesse anche in un altro senso. Mettendo in discussione l'uomo e il vivente, esse toccano la sensibilità culturale in modo profondo, finendo a volte col generare rifiuto ideologico e ostracismo. Ai fatti, dunque, natura controintuitiva e impatto eterogeneo concorrono generando un substrato di complessità costante, plausibilmente "astorica", tale per cui anche il semplice "comunicare Darwin" risulta operazione difficile, capace di generare approssimazione, distorsione semantica o strumentalizzazione, e cioè una *perdita differenziale d'informazione* tra il naturalista inglese e il suo pubblico. Quello di oggi come quello di ieri.

DAVID CECCARELLI svolge attività di ricerca presso il Laboratorio di Psicologia della Percezione, Dipartimento di Ricerche Filosofiche, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

dave.ceccarelli@gmail.com

S&F_n. 10_2013



STORIA_2

PINA VARGAS

SOCIALDARWINISMO: TRA AMBIGUITÀ E VECCHIE RADICI

1. Un termine scomodo
2. Herbert Spencer padre dell'evoluzionismo
3. Una trappola linguistica: La sopravvivenza del più adatto
4. La lotta per l'esistenza come idoneità riproduttiva

ABSTRACT: This paper aims to clarify, in a conceptual and terminological sense, the social-Darwinism in the different ways it appeared. It analyzes expressions like struggle for life and survival of the fittest to define the right field of study.

1. Un termine scomodo

Non essendovi un manifesto programmatico o qualcos'altro che lo definisca in maniera precisa, si tende a identificare come socialdarwinista qualsiasi teoria si riallacci all'applicazione alla



società delle idee evoluzionistiche di Charles Darwin e dei suoi "seguaci". Così esso più che una ideologia si presenta ai nostri occhi come una *world view*, un modo di vedere le cose, ed è stato ricollegato molto spesso a dottrine differenti e talvolta opposte, a seconda che si mettesse in risalto uno dei tanti aspetti degli scritti di Darwin. Talvolta apparirà a sostegno del pacifismo, talaltra dell'imperialismo e del militarismo, addirittura sarà

sostenuto all'inizio dai socialisti tedeschi e dai socialdemocratici, per diventare poco tempo dopo, sotto la minaccia di un proletariato sempre più forte e organizzato, roccaforte di una concezione aristocratica della vita. Dunque sotto una stessa etichetta troviamo spesso sostenitori di teorie e ideologie totalmente opposte, il che diventa possibile nel momento in cui si faccia uso non dell'opera in toto di un autore, bensì del significato che si vuol attribuire. Il socialdarwinismo è un vero e proprio fenomeno epocale che affonda le sue radici in tradizioni diverse ed eterogenee (le teorie evoluzionistiche di Darwin, Lamarck, Spencer, il malthusianesimo, il positivismo) e che diventa oggetto di dibattito scientifico e strumento di propaganda politica. Anche il termine "socialdarwinismo" non ha una sua chiara definizione e viene utilizzato a partire dall'ultimo ventennio del XIX secolo da coloro che criticano le teorie di Herbert Spencer, per poi riferirsi a tutti coloro che tendono ad applicare alla società le leggi vigenti nel mondo della natura, o viene etichettato come "socialdarwinista" un qualsiasi teorico dell'eugenismo. Nel *Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution* troviamo una definizione semplice, ma efficace, di questo termine e delle idee a esso connesse. Viene utilizzato inizialmente nell'ultimo ventennio del XIX secolo, dapprima in Europa e poi negli Stati Uniti, dai critici della filosofia spenceriana. Esso ha una connotazione negativa e si riferisce a coloro che ritengono che le leggi alla base della società siano le stesse che regolano la vita naturale, e che dunque la *struggle for life* e il *survival of the fittest* siano alla base dei rapporti sociali. Tuttavia, i "veri" socialdarwinisti rifiuteranno questo termine, proprio per l'accezione negativa che esso avrà durante tutto il XIX secolo. Sempre in quest'opera viene fatta una distinzione tra vari tipi di socialdarwinismo a seconda che si interpreti tale definizione in senso stretto o meno. Il primo "tipo" include tutte le teorie nelle quali vi è una qualsiasi

analogia tra leggi naturali e leggi sociali, ma così facendo, il campo d'indagine sarebbe immenso e sarebbe impossibile tracciare dei limiti ben definiti. Il socialdarwinismo in senso "stretto" è quello di alcuni critici che lo usano in riferimento agli eugenisti, senza tener conto che alcuni di essi non sono socialdarwinisti. Infine ci viene proposta una definizione che si situa tra questi due opposti e che vede nel socialdarwinismo una sorta di sociologia, la quale si basa su tre assunti principali: l'appartenenza dell'uomo alla natura e dunque l'applicazione alla società delle leggi naturali; le leggi della natura, e dunque della società, sono fondamentalmente la sopravvivenza del più "adatto", la lotta per la vita e l'ereditarietà; la necessità, per il benessere dell'umanità, che tali leggi agiscano all'interno della società.

Fatte tali premesse il socialdarwinismo sarà «la branche de l'évolutionnisme qui postule un écart minimal, ou nul, entre les lois de la nature et les lois sociales, toutes deux soumises à la survivance du plus apte, et considère que ces lois de la nature fournissent directement une morale et une politique»¹. A questo punto viene fatta un'ulteriore distinzione tra una forma di socialdarwinismo "olistica" e una "individualista". Con il socialdarwinismo olistico, o anche "sociologia della lotta", sono identificabili varie teorie che non sempre coincidono, ma tutte hanno in comune la priorità della lotta tra razze rispetto a quella tra singoli individui; una gerarchizzazione della società, nell'ambito della quale vi sono individui superiori e inferiori. Le richieste di democratizzazione della società e il tentativo delle classi inferiori di avere una certa influenza economica e politica preoccupano questi socialdarwinisti, che vedono nel declino dell'aristocrazia un declino della civiltà e della razza e la degenerazione della razza stessa. Tutto questo avviene, a meno

¹ Patrick Tort (a cura di), *Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution*, 3 voll., PUF, Paris, 1996, p. 1008.

che lo Stato non intervenga a invertire gli effetti della selezione sociale che agisce contro la selezione naturale, impedendone l'azione. Un altro assunto di base è che la lotta tra razze comporta, una volta sconfitte, l'assorbimento e l'omogeneizzazione delle razze inferiori da parte delle razze superiori. Le razze inferiori costituiranno le classi sociali inferiori. Dunque l'ineguaglianza sociale è necessaria ed è alla base della civiltà stessa. Riassumendo, i sostenitori di tali teorie saranno definibili come socialdarwinisti olistici solo in quanto tutti a favore della lotta interrazziale, nella convinzione che questa sia il motore della storia e la base della civiltà, e in quanto credono fermamente che qualsiasi fenomeno sociale sia riconducibile alla biologia. Ben diversi saranno i presupposti e le conclusioni del socialdarwinismo individualista, che si sviluppa dapprima in Gran Bretagna verso il 1850 e deriva dalle teorie di Malthus e di Spencer. Esso si basa sulla lotta tra individui della stessa specie e sull'idea che questi debbano essere liberi di competere, così come avviene in natura. La competizione è prevalentemente di tipo economico e viene ricollegata al *laissez-faire*, tanto caro alla borghesia imprenditoriale anglosassone. Quest'ultima vede con ottimismo l'applicazione alla società delle leggi vigenti in natura, in quanto portatrici di progresso. Lo Stato non deve intervenire nella vita dei privati e soprattutto la povertà è un male necessario, che diminuirà soltanto grazie all'intensificarsi della lotta, che ha come conseguenza il progredire della razza. È importante sottolineare che questo tipo di socialdarwinismo è emanazione di uno spirito positivista che vede con ottimismo l'applicazione alla società, e soprattutto all'economia, delle leggi di natura, e che tale concezione non prevede un intervento diretto sull'uomo e sulla razza, ma sostiene piuttosto una politica di non intromissione dello Stato nella vita dei suoi cittadini. Detto questo è importante chiarire che, contrariamente

a una opinione diffusa, il socialdarwinismo non è il frutto di una estrapolazione compiuta dopo Darwin da darwiniani eterodossi, ma la prospettiva nella quale si pose lo stesso autore in *The Descent of Man*. Egli sostenne, precisamente nel Capitolo V, che fin dai tempi più remoti

le tribù più dotate hanno soppiantato le altre» e, a suo parere, questo tipo di conflittualità con il conseguente annientamento fisico di intere popolazioni, sia ancora operante: «Attualmente le nazioni civili stanno ovunque soppiantando quelle barbare, a eccezione dei luoghi in cui il clima oppone una barriera mortale; e hanno successo soprattutto, anche se non esclusivamente, per le loro tecniche, prodotto dell'intelligenza. È perciò molto probabile che, per quanto riguarda il genere umano, le facoltà intellettive si siano venute principalmente e gradualmente perfezionando mediante la selezione naturale. Questa conclusione è sufficiente per il nostro scopo. Indubbiamente sarebbe interessante tracciare lo sviluppo di ciascuna facoltà separatamente, dalla condizione in cui esiste nell'animale inferiore a quella in cui esiste nell'uomo, ma né la mia capacità né le mie conoscenze permettono questo tentativo².

Successivamente riporta l'esempio della Spagna, per delineare quanto i rapporti di forza possano cambiare: «Chi può positivamente dire perché la nazione spagnola, dominatrice in un certo periodo, sia rimasta tanto indietro nella lotta? Il risveglio delle nazioni europee dall'età oscura è tuttora un problema molto incerto³. E allora è necessario non mitigare gli effetti della selezione naturale all'interno delle società, perché sono essi che hanno garantito e possono ancora assicurare la vittoria del più «dotato» e del più «capace» ed è in questo modo che l'approccio «darwiniano» (seppur in maniera embrionale) caratterizzò fortemente i *Principles of sociology* di Herbert Spencer il quale, come si esporrà successivamente, non fonda il suo pensiero su puntuali ricerche di scienze naturali, ma delinea piuttosto una visione generale della realtà che applica le concezioni scientifiche evolucionistiche ai diversi settori dell'indagine filosofica.

² Charles Darwin, *L'origine dell'uomo e la selezione sessuale*, tr. it. Newton Compton, Roma 2010, p. 112.

³ *Ibid.*, p. 121.

2. Herbert Spencer padre dell'evoluzionismo

Il filosofo di Derby divenne evoluzionista indipendentemente da Darwin, elaborò una teoria evolutiva prima che quest'ultimo rendesse pubblica la propria e l'incontro con il darwinismo s'instaurò dopo che Spencer si era parecchio inoltrato nella formulazione delle sue tesi. Prima del 1858 i due autori non ebbero contatti, svolsero le loro ricerche in modo autonomo e dal punto di vista della teoria evoluzionistica generale Spencer poteva vantare un'indiscutibile priorità, essendosi impegnato nella sua definizione per tutto il decennio successivo a *Social Statics* del 1852. Tentò di passare da una teoria del progresso, ancora legata a presupposti antropocentrici, a una teoria universale dell'evoluzione, con l'obiettivo di una "deantropomorfizzazione" dell'idea di progresso e proprio l'ineliminabile residuo antropomorfo racchiuso in tale nozione aveva infine fatto pendere la bilancia a favore del termine "evoluzione". In Spencer troviamo una graduale metamorfosi lessicale che sanziona la maturazione dell'evoluzionismo "totale", di una concezione cioè che non si limitava a postulare un costante processo di sviluppo dall'origine del sistema solare al mondo umano, ma richiedeva anche che ogni serie particolare di fenomeni si conformasse al paradigma operante nella totalità dell'evoluzione. In questo senso, l'ultima rifinitura al sistema dell'evoluzionismo totale arrivò con la prima edizione dei *First Principles* del 1862: l'evoluzione delle realtà organiche deve essere stata preceduta in passato da una evoluzione delle realtà inorganiche e nulla si oppone alla possibilità che in futuro essa possa proseguire fino a sfociare in una ulteriore - quanto migliore - realtà super organica. La saldatura fra evoluzione della natura e progresso umano, che in Darwin mantenne un aspetto problematico e non venne comunque teorizzata, diventò invece la chiave di volta del sistema spenceriano. Egli riprese il concetto di selezione naturale ma lo interpretò come un fattore secondario

del processo di trasformazione organica, riconoscendogli la capacità di produrre “indirettamente” un equilibrio tra l’organismo e l’ambiente, attraverso l’eliminazione degli individui che non avevano saputo rispondere positivamente alle variazioni ambientali. Il processo di equilibramento “diretto” tra l’organismo e l’ambiente restava però l’agente principale delle modificazioni, che, una volta fissate stabilmente, erano poi suscettibili di essere trasmesse per via ereditaria. Inoltre, e questo era forse il dato fondamentale, agli occhi di Spencer la dottrina darwiniana riguardava soltanto un capitolo, importante ma circoscritto, dell’evoluzione progressiva operante in tutta la realtà. In effetti Darwin nella prima edizione de *The Origin of Species*, del 1859, non fece uso del termine “evoluzione”, che compare invece nelle edizioni successive e ricorre poi con una certa frequenza in *The Descent of Man* del 1871. L’assenza di tale espressione è dovuta al fatto che secondo Darwin l’evoluzione, stando all’accezione più propria del termine, è quel processo che si realizza quando qualcosa ha già all’inizio tutto ciò che in seguito svilupperà e manifesterà. Darwin vuole esprimere qualcosa di diverso, secondo lui la realtà non si evolve né sviluppa qualcosa di prefissato, ma *cambia, muta e si trasforma*. Inoltre, quando Darwin nomina la propria teoria, la chiama «teoria della mutazione della specie per selezione naturale». Soprattutto, però, il principio dell’evoluzione indicava già per Darwin una teoria schiettamente filosofica, riconducibile a Spencer, secondo cui tutta la realtà appare descrivibile in termini di universale progresso e Darwin fa chiaramente intendere che per quanto la considerasse un grande principio, capace di opporsi alla tesi della creazione diretta delle specie da parte di Dio, l’evoluzionismo originato da Spencer non era ciò di cui parlava la sua teoria. Dunque se le cose stanno così, allora non è stata una neutra ipotesi scientifica, da sola, a provocare le immense conseguenze culturali che il cosiddetto “darwinismo” ha suscitato,

piuttosto è stato l'accostamento imprevedibile con l'evoluzionismo di Spencer a generare l'opinione che quella di Darwin fosse una teoria dell'evoluzione. La frase "la teoria dell'evoluzione è stata originata da Darwin" risulta dunque un falso storico che però, paradossalmente ha fatto la fortuna di Darwin e della sua teoria. «Come ha acutamente osservato Maria Turchetto, il socialdarwinismo dovrebbe chiamarsi piuttosto socialspencerismo, dal momento che nulla è più di esso lontano dalla visione del mondo di Darwin, e più vicino a quella di Spencer»⁴. Dunque anche Darwin finì per accogliere un termine adottato da Spencer e ciò favorì la tendenza a mettere sullo stesso piano, se non a identificare, il trasformismo darwiniano e l'evoluzionismo spenceriano.

Ci si continua a domandare chi, tra Lamarck e Darwin, sia stato il primo a creare la dottrina dell'evoluzionismo, sebbene né l'uno né l'altro abbia rivendicato la paternità di questa scoperta, mentre nessuno pensa di attribuirlo a Spencer, che la rivendica a buon diritto. Questo nuovo *hircocervus*, *l'evolutionismus darwinianus*, dà prova di una vitalità straordinaria. La deve senza dubbio alla sua natura particolare di ibrido tra una dottrina filosofica e una legge scientifica: avendo la generalità dell'una e la certezza probatoria dell'altra, è praticamente indistruttibile⁵.

E ancora:

Il darwinismo dell'Evoluzionismo non appartiene alla storia reale, ma a quella dei miti. È il frutto di una rappresentazione collettiva ormai fatta propria dalla stampa, dalle correnti intellettuali ai partiti politici, e che si nutre degli interessi di ogni sorta di cui è stato fatto oggetto. Sarebbe oggi una perdita di tempo voler aggiustare le cose. Nessuno riuscirebbe dove lo stesso Spencer ha fallito. È perfino probabile che si fallirebbe nel fare ammettere la realtà del problema. Si tratta, si direbbe, di una questione di linguaggio. Era l'evoluzione che Darwin intendeva con *descent*. Ma non è esattamente vero. Darwin non ha mai dato al suo concetto di "origine" il nome di evoluzione. [...] È dunque vero che, secondo lo stesso Darwin, la teoria dell'origine della specie è inconcepibile senza quella della selezione naturale, e poiché l'origine è il primo attimo della generazione della specie, è proprio la selezione naturale l'anima di tutto il processo⁶.

⁴ Alberto Abbondandolo, *I figli illegittimi di Darwin*, Nessun dogma, 2012, p. 54.

⁵ Étienne Gilson, *Biofilosofia da Aristotele a Darwin e ritorno. Saggio su alcune costanti della biofilosofia*, tr., it. Marietti 1820, Genova-Milano 2003, p. 114.

⁶ *Ibid*, pp. 116 - 117.

Dunque l'evoluzionismo di Spencer non è la semplice estensione delle nozioni di Darwin all'intero universo: quando si dice che per Spencer l'evoluzione è cosmica vuol dire l'intero cosmo è sottoposto a un unico processo evolutivo che si articola in fasi e aspetti differenti nonché successivi. Molti lettori de *The Origine of Species* hanno avuto la tendenza a trarre dalla teoria dell'evoluzione per selezione naturale conclusioni riguardanti l'uomo e la società. La verità è che il richiamo a basi biologiche era comodo per i vari ideologi, rifarsi a quello che sembrava essere un dato scientifico inoppugnabile aveva il senso di giustificare varie formulazioni ideologiche. La biologia sembrava offrire la dimostrazione scientifica, e quindi indiscutibile, di certe posizioni ideologiche. Il problema del darwinismo sociale e della sua influenza sulle scienze cosiddette umane è solo l'aspetto più noto di un fenomeno più vasto: quello del biologismo, cioè la tendenza a ridurre concetti, categorie, teorie, metodi e dottrine delle scienze umane a concetti, categorie, teorie, metodi e dottrine delle scienze biologiche. Il darwinismo sociale è una forma di biologismo. Quindi, a monte del problema del darwinismo sociale sta quello del rapporto fra scienze umane e scienze biologiche e, in generale, le scienze naturali. In effetti la società umana nella sua storia millenaria è sempre stata caratterizzata da conflitti tra le varie classi sociali, tuttavia è diversa dalla lotta per l'esistenza come la caratterizza Darwin. In un caso, si tratta di un meccanismo regolatore dell'equilibrio naturale tra specie, un mezzo per mantenere la gerarchia armoniosa delle forme viventi. Nell'altro caso, è la risultante di una pressione demografica, soprattutto intraspecifica, che occasiona una riproduzione differenziale dei portatori di variazioni relativamente meglio adattati, *hic et nunc*. Quando la selezione naturale fa la sua comparsa, serve a poco a poco a giustificare concezioni sociali che esistevano da molto tempo; in questa operazione di legittimazione, i termini

propri del darwinismo si diffondono e diventano slogan e parole di schieramento, risultato di un manierismo lessicale e semantico.

3. Una trappola linguistica: La sopravvivenza del più adatto

L'espressione "sopravvivenza del più adatto" compare per la prima volta in *Social Statics* di Spencer, e Darwin stesso ammette:

Questo principio, per il quale ogni lieve variazione, se utile, si mantiene, è stato da me denominato "selezione naturale" [...] Ma l'espressione "sopravvivenza del più adatto", spesso usata da Herbert Spencer, è più idonea, e talvolta ugualmente conveniente⁷.

Ora, un processo che favorisce i più adatti nella lotta per l'esistenza conferisce fondamentale importanza all'adattamento, inteso come l'insieme delle proprietà che migliorano le condizioni dei diversi esseri viventi di sopravvivere e di riprodursi nel proprio ambiente naturale, e porta necessariamente gli esemplari delle generazioni future a essere meglio attrezzati per fronteggiare i problemi di limitazione delle risorse rispetto alle generazioni precedenti. Nonostante l'ambiguità dell'espressione "lotta per l'esistenza", da molti erroneamente intesa in senso letterale, appare evidente che tale espressione non è stata impiegata nello stesso senso dai socialdarwinisti e da Darwin: i socialdarwinisti hanno usato l'espressione "sopravvivenza del più adatto" col significato di "sopravvivenza del più forte" e dunque di "successo del più forte", da Darwin è stata impiegata l'espressione "lotta per l'esistenza" solo col significato di "selezione naturale", nel senso di "successo di lasciare discendenza." Ciò che ha contribuito a creare zone d'ombra e fraintendimenti è stato certamente l'abuso della nota espressione "sopravvivenza del più adatto" ma soprattutto servirsi del superlativo "il più adatto" (*the fittest*). Sarebbe stato più opportuno parlare della sopravvivenza di chi è "adatto" (*fit*) o di chi è "più adatto" (*more fit*) perché, in tal modo, si sarebbe reso evidente il carattere contestuale e comparativo della nozione, che

⁷ Charles Darwin, *L'Origine delle Specie*, Universale Bollati Boringhieri, Torino, 2008, p. 138.

acquista un significato determinato soltanto in relazione a uno specifico ambiente naturale e alla particolare popolazione biologica che in esso si trova a competere. Ora, la lotta per la vita e la sopravvivenza dei più adatti che Spencer aveva in mente ci si presentano sotto una luce diversa: la concorrenza non è benefica perché seleziona i migliori, ma perché stimola a migliorarsi lottando. È il lottare, il darsi da fare in quanto tale che produce il miglioramento. La concorrenza è una gara istituita provvidenzialmente, sì, per premiare chi arriva primo, ma dopo aver costretto tutti i concorrenti a un costante allenamento: a furia di correre migliorano le prestazioni di tutti i corridori, anche dei meno dotati. L'eliminazione dei perdenti è un processo successivo, un fattore supplementare, secondario rispetto allo sviluppo benefico conseguito durante la prestazione. Il motore primo è la lotta che stimola lo sforzo. Per Darwin, invece, il processo selettivo era primario e operava su individui che per caso si trovavano a possedere caratteristiche vantaggiose e quindi il ruolo dello sforzo individuale era marginale. Qui "per caso" non è sinonimo di senza causa, ma indica che le variazioni sono dovute a cause complesse e sconosciute. Indica la nostra impossibilità a conoscere tali cause, non la loro assenza. Senza dubbio, sull'interpretazione spenceriana della lotta per la vita pesava una concezione della natura che aveva una implicita e importante dimensione morale: veniva premiato chi contribuiva al progresso con i propri sforzi. Le sofferenze non servivano a escludere, ma a stimolare. Perciò, quando Spencer invoca le leggi della natura e della biologia per difendere l'individualismo e la concorrenza, la sua non era tanto un'applicazione di dottrine biologiche alla società, quanto un'esplicitazione di convinzioni morali e politiche che avevano già condizionato e foggato quelle idee biologiche. Bisogna però notare anche un altro aspetto: egli teorizzò la competizione incontrollata tra i soggetti sociali, in una prospettiva dell'evoluzione che seppur riconosceva senza

riserve la funzionalità dei conflitti e della concorrenza, puntava poi al loro superamento nella società a venire. Del resto, lo stile metaforico e le ambiguità di Darwin permettevano diverse interpretazioni, il contesto sociale e le circostanze politiche determineranno il tipo di lettura eventualmente dominante e servirà da giustificazione a questa o quella misura effettiva. Fin dall'antichità storia naturale e pensiero politico condividono nozioni che autorizzano frequenti slittamenti di senso, utilizzi figurati, analogie più o meno controllate. Dato che si incontra dovunque la tentazione di ridurre i diversi aspetti della vita sociale a inclinazioni biologiche reificate in facoltà discrete, è necessario distinguere i significati e ricostruire la genealogia delle nozioni. Come si vede, esistono molti modi di "sociologizzare" Darwin. Si può sostenere che la sua teoria è un prodotto della cultura del suo tempo (Malthus e il Saggio sulla popolazione; la teologia naturale con il primato dell'adattamento; l'economia politica che fonda il progresso sulla competizione individuale), o che incorpora un'ideologia (il "darwinismo sociale") entro una biologia, o ancora che fornisce le chiavi per comprendere molti fenomeni culturali o fisici (dalla morale all'emergenza del cervello). Ogni argomento dev'essere trattato a parte per metterne in luce l'intima complessità e precisazioni fatte fino a ora sono di importanza decisiva visti i problemi sorti da interpretazioni letterali delle nozioni di Darwin.

4. La lotta per l'esistenza come idoneità riproduttiva

Uno dei fraintendimenti più frequenti, tra i socialdarwinisti e non, del concetto darwiniano di selezione naturale è stato sempre quello di vedere nella selezione un fattore di eliminazione dei non adatti piuttosto che un fattore di conservazione dei più adatti; insomma alla selezione è stata attribuita un'azione esclusivamente negativa, dimenticando quella positiva, ben più importante, di accumulazione e rafforzamento delle variazioni

vantaggiose. Quando Patrick Tort, uno dei maggiori studiosi di Darwin, annuncia che l'eliminazione selettiva colpisce necessariamente coloro che sono i meno adatti a sopravvivere nell'ambiente considerato, valuta l'eliminazione in senso esclusivamente bellicistico, cioè strettamente in termini di guerra, sopraffazione e violenza. Tuttavia, sebbene l'eliminazione fisica sia uno dei possibili fattori del processo selettivo, non c'è ragione di credere che per Darwin fosse il più importante. A suggerire che così non è, concorre un'affermazione che non si metterà mai abbastanza in evidenza, attraverso la quale il naturalista intendeva sminuire il significato letterale assegnato all'espressione "lotta per l'esistenza":

Devo premettere ch'io uso questa espressione in senso lato e metaforico, che implica la reciproca dipendenza degli esseri viventi, e implica inoltre, cosa ancora più importante, non solo la vita dell'individuo, ma il fatto che esso riesca a lasciare discendenza⁸.

Soccombere nella lotta non significa soltanto perdere la vita, ma in primo luogo avere minore successo nel lasciare discendenza; ed è esattamente in ciò che consiste il moderno concetto di *fitness*, definito appunto come "idoneità riproduttiva". Tutto ciò che la teoria dell'evoluzione per selezione naturale richiede è che il possesso di certi caratteri conferisca ai loro portatori un vantaggio riproduttivo su coloro che ne sono privi. L'eliminazione, dunque, riguarda in primo luogo i caratteri, ed è un processo graduale che richiede un numero imprecisato di generazioni e non richiede la soppressione immediata di certi tratti o dei loro portatori. Inoltre, il considerare la selezione naturale come un processo che si verifica indipendentemente dalle interazioni tra gli organismi - e contro cui gli individui possono eventualmente lottare - è frutto di un'evidente trappola linguistica, già rilevata da Darwin nella sesta e ultima edizione de *The Origin of Species*:

Si è detto che io parlo di selezione naturale come di una potenza attiva o di una divinità, ma chi mai muove obiezioni a un autore che

⁸ *Ibid.* , p. 132.

disserta sull'attrazione della gravità, come della forza che regola i movimenti dei pianeti? Tutti sanno che cosa significano e implicano tali espressioni metaforiche, che sono quasi necessarie per ragioni di brevità. È altresì molto difficile evitare di personificare la natura, ma per Natura io intende soltanto l'azione combinata e il risultati di numerose leggi naturali, e per leggi la sequenza di fatti da noi accertata⁹.

Dunque la selezione naturale non è, per Darwin, una forza attiva che si esercita sugli organismi; essa è un effetto prima ancora di essere una causa, ossia l'effetto delle interazioni tra gli organismi e la causa principale del cambiamento evolutivo. Si tratta di un punto ovvio, accettato da qualsiasi studioso che non sia meramente interessato a una critica del darwinismo per scopi ideologici; tuttavia, talune proposizioni testimoniano come l'immagine della selezione naturale come "forza naturale" (in senso letterale) sia ancora sotterraneamente influente. Detto altrimenti, bisogna distinguere tra le illusioni di una matrice universale e il carattere euristico di certi enunciati darwiniani, al di fuori della metafisica organicista che considera entità come "la selezione", "la lotta per la vita", "l'ambiente" o "l'ereditarietà" come potenze reali che agiscono nella storia.

PINA VARGAS ha conseguito la Laurea Magistrale in Filosofia all'Università degli Studi di Napoli Federico II

pinavargas@gmail.com

⁹ *Ibid.* , p. 147.

S&F_n. 10_2013



ANTROPOLOGIE

MASSIMILIANO LATINA

**NICCHIE ECOLOGICHE E NICCHIA ONTOLOGICA.
UNA RIFLESSIONE TRA LE TEORIE DELLA NICHE CONSTRUCTION E LA LICHTUNG DI
PETER SLOTERDIJK**

1. Intro 2. Gli "inizi" con von Uexküll 3. Nicchia ecologica
4. Nicchia ontologica 5. Conclusioni. Sistemi topologici

ABSTRACT:

This paper aims to examine in depth and to compare some latest developments in the field of Biological Sciences and Philosophy about the concept of "Space". In particular it reports the theories of niche construction by F. J. Odling-



Smee, K. N. Laland and M. W. Feldman compared with the thought of contemporary German philosopher Peter Sloterdijk.

1. Intro

In questo articolo si vogliono approfondire e confrontare alcuni tra i più recenti sviluppi nel campo delle scienze biologiche e della filosofia, nello specifico si fa riferimento alle teorie della *niche construction* di F. J. Odling-Smee, K. N. Laland e M. W. Feldman e al pensiero del contemporaneo filosofo tedesco P. Sloterdijk. Il perno concettuale delle analisi viene rintracciato in una particolare accezione della categoria spazio che costituisce uno dei principali elementi dell'intelaiatura teorica

nel contemporaneo paradigma costruttivista¹. All'interno di questo nuovo orizzonte concettuale vengono messi in discussione alcuni crismi decisivi che contraddistinguono la tradizione occidentale; tra gli altri, decisivo per i nostri interessi, è quello che concerne il rapporto soggetto-oggetto. N. Luhmann è chiarissimo su questo punto: bisogna abbandonare ogni forma di realismo ingenuo, ma anche ogni tentativo di restaurazione del soggetto trascendentale². Il presupposto teorico da cui partire è la presa d'atto di un *campo* di significazione che "precede" sia il soggetto che l'oggetto, in quanto si dà solo nella loro reciproca relazione. La conoscenza non è né mero rispecchiamento di un reale già dato, né il tracotante risultato di un io che pone in maniera solitaria l'oggetto innanzi a sé; la conoscenza è letteralmente un'*attività*, è la capacità di dialogare, inter-agire con l'alterità - da ciò consegue che, quando soggetto e oggetto si incontrano, la loro azione simultanea o circolare "apre" uno *spazio* di interazione co-costruito, in cui entrambi vengono continuamente definiti e ridefiniti. Passando alla biologia³, l'applicazione di tale approccio epistemico permette di rivedere sia le tradizionali teorie adattamentiste, secondo cui il vivente è il semplice prodotto passivo dell'attività plasmatrice della natura, sia la biologia che possiamo definire alla von Uexküll, che, nonostante segni il passo proprio in direzione degli sviluppi suddetti, sembra proclamare in modo speculare l'assoluta autonomia dell'organismo. Secondo questa biologia "costruttivista", invece, ogni forma di vita è il risultato, il prodotto, di una co-

¹ Cfr. *La realtà inventata. Contributi al costruttivismo*, a cura di P. Watzlawitck, tr. it. Feltrinelli, Milano 2006. Si veda anche *Le vie del costruttivismo*, a cura di C. Giacconi, Armando Editore, Roma 2008.

² Cfr. N. Luhmann, *Conoscenza come costruzione*, tr. it. Armando Editore, Roma 2007, p. 55. Come riconosce lo stesso Luhmann in queste pagine, ci sono sempre importanti eccezioni; basti ricordare solo due nomi: Vico e Nietzsche.

³ Passaggio che avviene in modo quasi spontaneo dal momento che tra i maggiori teorici del costruttivismo ci sono sia biologi - oltre agli esponenti della *niche construction*, su tutti Maturana e Varela - sia studiosi che si sono interessati di biologia, come Heinz von Foerster, Luhmann e lo stesso Sloterdijk.

evoluzione con l'ambiente, il quale, beninteso, non è in sé, realtà esterna che trascende l'organismo, ma è lo stesso spazio di cui si circonda l'organismo interagendo con una serie di fattori esterni ineliminabili (pressione atmosferica, gravità ecc.) tramite la propria struttura e le sue performatività. L'esito del processo evolutivo è, in altri termini, il delinarsi di uno spazio che non solo contiene il vivente, ma è anche - e soprattutto - un *luogo* approntato e *costruito* dal vivente stesso - la nicchia.

2. Gli "inizi" con von Uexküll

Nonostante la riserva espressa in precedenza, si è concordi a rinvenire i prodromi teorici di questo tipo di ricerca e di approccio al vivente nei lavori di J. von Uexküll. Il biologo prussiano, nel suo lavoro del '33, *Ambienti animali e ambienti umani. Una passeggiata in mondi sconosciuti e invisibili*, si pone l'obiettivo di: «mettere in crisi in modo definitivo un pregiudizio antropocentrico, l'idea che le varie specie animali, le meduse, i gatti, i lombrichi e i ricci, vivano in uno spazio senso-motorio identico al nostro [l'uomo], come se le nostre modalità di senso e di azione costituissero il punto di riferimento per la vita di qualunque organismo»⁴; nel demolire questo pregiudizio l'autore raggiunge un risultato che non possiamo non condividere, in quanto è tra i primi a negare la possibilità di un macro-mondo che tutto e tutti contiene, e a rivendicare invece l'esistenza di micro-mondi sconosciuti e silenziosi, che solo parzialmente sono *accessibili*⁵ all'uomo. Ma

⁴ M. Mazzeo, *Introduzione a J. von Uexküll, Ambienti animali e ambienti umani*, cit., p. 9.

⁵ Dal momento che la conoscenza non rispecchiamento di un oggetto già dato, non è un porre solitario da parte della io monadico, ma è dialogo con l'alterità, viene problematizzata la possibilità, da parte del soggetto epistemico uomo, di accedere in modo "puro", senza esserne coinvolto, nell'altro da sé. Icasticamente Maturana e Varela affermano: «Tutto ciò che è detto è detto da un osservatore», H. Maturana e F. J. Varela, *Biologia della cognizione in, Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente*, tr. it. Marsilio Editori, Venezia 2004, p. 53.

c'è di più. Una volta contestata l'esistenza di un contenitore *extra-large* per tutti i viventi, Uexküll afferma che per studiare il *singolo* organismo vivente occorre ri-collocarlo nel *proprio* spazio ambientale, e inoltre tenere sempre ben presente che anche questo spazio non è *dato* una volta per tutte, ma è il risultato di un circuito che parte dal sistema vivente (azione) e a esso ritorna (retroazione o *feedback*): questa *circolarità*⁶ di base - l'azione congiunta del "segno percettivo" (*Merkzeichen*) e del "segno operativo" (*Wirkzeichen*) con le ambientali variabili ineliminabili - determina la costruzione, mediante *chiusura* del sistema, della *Umwelt* dell'unità vivente⁷ - ciò che Maturana e Varela chiamano *dominio cognitivo* e Luhmann *chiusura operativa*. Così è possibile dedurre che come non esiste un unico ambiente-contenitore per tutti i viventi, così la nicchia non è un luogo *statico*; nel caso di animali *più complessi* come l'uomo, essa può essere formata dall'incastro *mobile* di ben *tre* spazi: lo spazio operativo, lo spazio tattile e lo spazio visivo.

3. *Nicchia ecologica*

Nonostante Uexküll abbia descritto, nelle sue ricerche sui soggetti viventi, uno spazio in *movimento*, ha mancato, come si è soliti dire, un treno importante: il darwinismo. Il biologo è tra coloro che criticano con decisione l'approccio di Darwin⁸, in

⁶ In tale azione circolare si possono individuare molte caratteristiche del processo che è alla base della cibernetica moderna, il *feed-back*. Dobbiamo specificare che probabilmente Uexküll aveva cognizione solo del *feed-back negativo*. Cfr. anche M. Scheler, *La posizione dell'uomo nel cosmo*, tr. it. Franco Angeli, Milano 2000, pp. 82-83; e M. Heidegger, *Concetti fondamentali della metafisica. Mondo - finitezza - solitudine*, tr. it. Il Melangolo, Genova 1999, p. 317.

⁷ Cfr. J. von Uexküll, *Ambienti animali e ambienti umani*, cit., p. 47; cfr. anche H. R. Maturana, F. J. Varela, *Autopoiesi e cognizione*, cit., p. 104, dove gli autori affermano che è necessario un "substrato" indipendente affinché si realizzino le interazioni con lo spazio; lo stesso pensiero si ritrova in N. Luhmann e R. De Giorgi, *Teoria della società*, Franco Angeli, Milano 2011, p. 184.

⁸ Critiche similmente riprese da Maturana e Varela, cfr. H. Maturana e F. J. Varela, *Autopoiesi e cognizione*, cit., p. 126. Basti vedere, come possibile

quanto ritenuto lacunoso nell'attribuire agli animali un atteggiamento troppo passivo nel loro modo di adattarsi a un ambiente comune per tutti; ma così facendo egli descrive a sua volta un universo statico, nel quale gli organismi e le loro *Umwelt* più o meno complesse, seppur perfettamente e reciprocamente adattati - o, forse dovremmo dire, proprio in quanto tali - non sembrano avere alcuna possibilità di evolversi: movimento senza mutamento⁹.

Sono i teorici della *niche construction*, come Odling-Smee, a integrare la biologia di von Uexküll proprio su questo aspetto, compensandone le lacune dal punto di vista dell'evoluzione. Scendendo subito in *medias res*, gli esponenti della *niche construction* hanno constatato non sono solo che gli organismi trasmettono alle generazioni successive i loro geni, ma che possono farlo anche con le modificazioni relative alle loro nicchie; un vero e proprio processo di trasmissione *culturale*¹⁰. Questi studi si possono considerare, quindi, una felice sintesi tra il tradizionale approccio darwiniano e i risultati più fecondi delle ricerche di von Uexküll.

Tra i più influenti contributi, che si ricollegano oltre che al biologo prussiano, anche ai nomi di G. E. Hutchinson¹¹ e R. Lewontin¹², troviamo una serie di lavori teorici e sperimentali che fanno capo al già citato F. J. Odling-Smee¹³, il quale conferma la possibilità, per il sistema vivente, di adattarsi all'ambiente ritagliandosi il proprio *spazio vitale* - la

smentita, C. Darwin, *La formazione della terra vegetale per l'azione dei Lombrichi con osservazioni intorno ai loro costumi*, tr. it. UTET, Torino 1882.

⁹ Ciò si spiega perché, come abbiamo detto, von Uexküll conosceva probabilmente solo ciò che definiamo feed-back negativo.

¹⁰ Cfr. K. N. Laland, W. Hoppit, *Do animals Have a Culture?*, in «*Evolutionary Anthropology*», 12, 2003, pp. 150-159.

¹¹ Cfr. G. E. Hutchinson, *Clouding Remarks*, Cold Spring Harbour Symposium in Quantitative Biology, Yale University 1957.

¹² Cfr. R. Lewontin, *Gene, organismo e ambiente*, tr. it. Laterza, Bari 1998.

¹³ J. Odling-Smee, K. N. Laland, M. W. Feldman, *Niche construction* in «*American Naturalist*», 147, 4, 1996, pp. 641-648.

costruzione della nicchia - tramite l'attività metabolica¹⁴. Uno dei più importanti risultati di tale ricerca è la scoperta della possibile trasmissibilità di alcune caratteristiche *extra-genetiche* da una generazione all'altra, anche di quella che era «the principal exception»¹⁵ della teoria evoluzionistica classica, ovvero la cultura - Scheler aveva già intravisto questa possibilità, in quanto mediante i due atteggiamenti dell'*imitazione* e del *copiare* «si verifica quel fatto fondamentale rappresentato dalla "tradizione", un fatto capace di aggiungere all'eredità biologica la dimensione, completamente nuova, della determinazione del comportamento animale grazie alla vita passata dei suoi simili»¹⁶. Questa scoperta è molto complessa ma significativa; dato che i sistemi viventi costruiscono il proprio ambiente, ciò che può essere il risultato solo di un'ontogenesi fortunata diventa, con le giuste condizioni, una caratteristica della specie (filogenesi). Quando i processi che conducono a una modificazione dell'ambiente sono sporadici e casuali, non abbiamo alcuna trasmissione *extra-genetica* da un organismo alle generazioni successive; «se, però, ogni organismo cambia ripetutamente il proprio ambiente ontogenetico sempre allo stesso modo, [...], l'organismo ancestrale può modificare una fonte di selezione naturale per i suoi discendenti attraverso la reiterata costruzione di nicchie»¹⁷. Quella che all'inizio era solo una modificazione ambientale causata dal vivente, può diventare, attraverso una serie di *feed-back* (positivi), la fonte di una nuova pressione selettiva che, seppur in tempi molto lunghi, induce a una modificazione genetica della specie cui apparteneva lo stesso organismo. I viventi ricevono così una *doppia* eredità

¹⁴ Odling-Smee: «Organisms, through their metabolism, their activities, and their choices, define, partly create, and partly destroy their own niches» (J. Odling-Smee, K. N. Laland, M. W. Feldman, *Niche construction*, cit., p. 641).

¹⁵ K. N. Laland, G. R. Brown, *Niche construction, Human behavior and adaptive-lag hypothesis*, in «*Evolutionary Anthropology*», 12, 2006, p. 98.

¹⁶ M. Scheler, *La posizione dell'uomo nel Cosmo*, cit., p. 109.

¹⁷ *Ibid.* p. 644 (trad. mia).

dai genitori: i geni relativi al loro ambiente selettivo, ma anche le fonti della selezione *modificate* (le nicchie)¹⁸.

In base a quanto analizzato su alcuni tra i più affascinanti sviluppi della biologia tra von Uexküll e Odling-Smee, ricaviamo che gli organismi, tramite la loro particolare struttura morfologica e mediante specifiche abilità, strutturano il proprio ambiente, modificando così anche se stessi; in tal modo pongono anche le condizioni per indirizzare (seppure parzialmente) l'evoluzione, la quale, «based on cycles of causation and feedbacks»¹⁹, è sempre una co-evoluzione, che si esprime come co-costruzione²⁰, organismo-ambiente.

4. Nicchia ontologica

È bene esplicitare questa inusuale definizione; il concetto di nicchia ecologica, lo spazio ambientale proprio di ciascun organismo, dà ragione sia delle capacità “costruttive” del vivente che della sua *storia* evolutiva, ma se ci collochiamo nella prospettiva teorica del filosofo P. Sloterdijk e focalizziamo la nostra attenzione sull'uomo, allora dobbiamo giocoforza utilizzare, per spiegare il suo *campo* d'azione, quella elaborata idea che è la “nicchia ontologica”: questo perché, per Sloterdijk, lo spazio dell'uomo altro non è che la *Lichtung* di Heidegger.

L'approccio metodologico del filosofo di Karlsruhe è tipicamente costruttivista, in quanto Sloterdijk sostiene che per poter ragionare sulle complessità dell'uomo e ricostruire la sua *genealogia* evolutiva, dobbiamo guardare *contemporaneamente* «al divenire uomo dei preominidi, sia al divenire mondo del premondo»; ovvero, dobbiamo entrare, come hanno già fatto von Uexküll e gli esponenti dell'antropologia filosofica prima (per ragioni diversi

¹⁸ Cfr. *ibid.*

¹⁹ K. N. Laland, G. L. Brown, *Niche construction, Human behavior and adaptive-lag hypothesis*, cit., p. 97.

²⁰ Cfr. P. E. Griffiths e R. D. Gray, *Darwinism and Developmental Systems, Cycles of Contingency: Developmental Systems and Evolution*, Cambridge, MIT 2000: «Organism and their ecological niches are co-constructing and co-defining» (pp. 31-32).

anche Heidegger), e i teorici della *niche construction* dopo, in un *circolo spaziale*, nel quale siamo continuamente rimandati dal soggetto all'oggetto, dall'organismo all'ambiente. Sloterdijk per raggiungere questo obiettivo decide, in breve, di riprendere il concetto heideggeriano di *Lichtung*, di ripetere l'interpretazione ontologica dell'esistenza, ma declinandola in una *onto-antropologia* - ciò significa attraverso l'utilizzo di alcune tra le più aggiornate e recenti scienze dell'epoca post-metafisica (teoria dei media, paleontologia, biologia, linguistica comparata, cibernetica ecc.).

Così come Odling-Smee ha chiarito, che nella "storia" filogenetica di una specie o di un determinato individuo, oltre a una trasmissione genetica, vi è anche un'altra importante eredità, che per le sue specifiche caratteristiche può essere descritta come *extra-genetica* o *culturale*, ovvero la trasmissione delle nicchie e delle *Umwelt* di ciascun sistema vivente, anche Sloterdijk sostiene che la «premessa decisiva [...] consiste nell'accettare che la storia dell'uomo [intesa sia come biologica, che come svolgimento delle azioni attribuibili all'*homo sapiens sapiens* pianamente sviluppato] debba essere compresa come il dramma silenzioso del suo *creare spazi*»²¹. Questo è evidente fin dal primo volume della trilogia *Sfere*, dove Sloterdijk stabilisce che tanto il Sé individuale quanto il Sé collettivo (popoli, nazioni), sia nel loro strutturarsi interno che nella loro *storia*²², dipendono dalla Sfera - un altro modo per definire la *Lichtung* o la nicchia ontologica dell'uomo - quale matrice di tutti gli spazi possibili:

²¹ Cfr. P. Sloterdijk, *La domesticazione dell'essere. Lo spiegarsi della Lichtung*, in *Non siamo ancora stati salvati. Saggi dopo Heidegger*, cit., p. 125 (corsivo mio).

²² Sloterdijk, grazie alla sua sferologia, compie la provocatoria *spazializzazione* della storia, con un approccio che, non a caso, da un lato ricorda Spengler, dall'altro Schmitt: egli infatti interpreta alcune epocali transizioni storiche della tradizione occidentale nei termini sia di un cambiamento nella *forma* dell'organizzazione (territoriale e simbolica) e sia come mutamento del *medium* spaziale (il passaggio, tipicamente schmittiano, dalla terra all'acqua e, infine, all'aria), cfr. Id., *IL mondo dentro il capitale*, tr. it. Meltemi, Roma 2006, capitoli 7, 12 e 36.

le sfere, al pari delle nicchie animali, sono letteralmente entità «ontologiche» che si «co-costruiscono» e che come quelle possono essere «preesistenti», «date» e soprattutto «trasmesse»²³.

Aggiungiamo, inoltre, che come per i teorici della *niche construction* non ci sono nicchie vuote nell'ambiente, zone franche e libere che possono essere occupate dalla prima specie che ha fortuna di accedervi²⁴, ma assistiamo sempre a una co-evoluzione organismo-ambiente, così per Sloterdijk «è impossibile che l'uomo, come se stesse facendo una passeggiata nel bosco, d'improvviso entri in una *Lichtung* che stava aspettando soltanto lui»: «*Lichtung* e *divenire* uomo sarebbero due espressioni per dire la stessa cosa»²⁵.

A proposito quindi delle «biologiche esperienze di plasmazione»²⁶, i processi che hanno portato a questi inediti e inauditi risultati, vengono chiamati da Sloterdijk antropotecniche primarie²⁷ e sono definiti dalla terminologia della paleontologia: il meccanismo di insulazione²⁸, il meccanismo della liberazione dei limiti corporei²⁹, il meccanismo della pedomorfosi o neotenia (con cui è designata la progressiva infantilizzazione e il ritardo delle forme corporee)³⁰ e il meccanismo della trasposizione che rende comprensibile perché l'uomo possa essere “in cammino verso il linguaggio”. Presi insieme questi meccanismi si possono

²³ Id., *Sfere I*, tr. it. Meltemi, Roma 2009, p. 97.

²⁴ Cfr. G. E. Hutchinson, *Clouding Remarks*, cit., pp. 415-427.

²⁵ P. Sloterdijk *La domesticazione dell'essere. Lo spiegarsi della Lichtung*, in *Non siamo ancora stati salvati. Saggi dopo Heidegger*, cit., p. 126 (corsivo mio). Si veda a riguardo i *Concetti fondamentali della metafisica*, cit., pp. 111-453, dove Heidegger accenna alla circostanza per cui la *creazione del Mondo* è «il termine che determina l'esserci umano nel nocciolo della sua essenza» e non è un *accadimento* unidirezionale, in quanto «siamo inclusi noi stessi».

²⁶ P. Sloterdijk, *Sulla stessa barca. Saggio sull'iperpolitica*, tr. it. in «Il giornale della filosofia», 9, 2003, pp. 3-11.

²⁷ Cfr. per la distinzione tra antropotecniche primarie e secondarie Id., *La domesticazione dell'essere. Lo spiegarsi della Lichtung*, in *Saggi dopo Heidegger. Non siamo ancora stati salvati*, cit., p. 159.

²⁸ Cfr. H. Miller, *Progress and Decline. The Group in Evolution*, Pergamon Press, Oxford 1964.

²⁹ Cfr. P. Alsberg, *In Quest of Man, a biological approach to the problem of man's place in nature*, Pergamon Press, 1970, ch. V, p. 38.

³⁰ Cfr. L. Bolk, *Il problema dell'ominazione*, tr. it. Derive Approdi, Roma 2006, p. 92 nota 6.

considerare come la versione antropologica di ciò che negli animali è stato definito nei termini di dotazione morfologica; solo che, nel caso dell'uomo, la circolarità di tali processi di *accasamento* ha come esito la formazione di uno spazio *domestico*, di una *zona* mediana tra il chiuso del cerchio ambientale degli animali (e delle piante) e il puro Aperto di Heidegger e Rilke³¹: la sfera (o *antropo-sfera*), nella quale *solo* è possibile (feedback) il passaggio evolutivo dal proto-uomo all'uomo e l'*inizio* dell'autentico divenire storico³².

5. Conclusioni. Sistemi topologici

Sarebbe erroneo rinvenire in questi processi, nonostante la peculiarità eccezionale dei loro esiti, la "prova" della ricercata differenza ontologica o essenziale (à La Scheler) tra *ànthropos* e la dimensione generale della *zoé*: come hanno ben argomentato Maturana e Varela, la differenza tra uomo e animale sta solo nella *maggiore complessità* del primo, anche per ciò che concerne le sue facoltà superiori (linguaggio, pensiero rappresentativo e auto-coscienza³³).

L'analisi bio-fenomenologica dei due biologi succitati consente, quindi, un ulteriore movimento di *focalizzazione* sull'intrinseca

³¹ Cfr. M. Heidegger, *Concetti fondamentali della metafisica*, cit., p. 342 sgg. Sulla dicotomia uomo-animale interpretata come antitesi tra Mondo e ambiente concordano anche Scheler e Gehlen; cfr. rispettivamente *La posizione dell'uomo nel Cosmo*, cit., pp. 120-121; e *L'uomo. La sua natura e il suo posto del mondo*, cit., p. 119 (in particolare per Gehlen l'aver attribuito agli animali un *Mondo* è una delle "maggior deficienze" della ricerca di von Uexküll). Un'analisi critica di queste posizioni, invece, è quella di G. Agamben in *L'Aperto. L'uomo e l'animale*, Bollati Boringhieri, Torino 2002, pp. 63-73.

³² Cfr. O. Sloterdijk, *Prologue*, in *Sphères II*, Globes, tr. fr. Pluriel, Paris 2010, p. 32.

³³ Cfr. H. Maturana e F. J. Varela, *Autopoiesi e cognizione*, cit., pp. 171-184. Dobbiamo dire comunque che, nonostante il lessico, maturato da Heidegger, possa dar adito a fraintendimenti, Sloterdijk non vede nell'uomo il risultato di un teleologico processo destinale, ma, come ripete spesso, semplicemente il *prodotto* di un *contingente* e alquanto *improbabile* processo evolutivo (cfr. P. Sloterdijk, *Devi cambiare la tua vita. Sull'antropotecnica*, tr. it. Raffaello Cortina Editore, Milano 2010, pp. 146-147). Inoltre, nello specifico, Sloterdijk conosce la moderna biologia e metabiologia dell'autopoiesi (cfr. Id. *Luhmann, avvocato del diavolo. Del peccato originario, dell'egoismo dei sistemi e delle nuove ironie*, in *Saggi dopo Heidegger*, cit., p. 90).

affinità strutturale che stiamo cercando tra gli spazi animali e lo spazio proprio dell'uomo. Questo è possibile perché le ricerche di Maturana e Varela non vertono sui *contenuti*, cioè la "materia" di cui sono composti i singoli organismi, ma solo sui *processi* che realizzano il sistema vivente (uomo incluso). Gli autori sono fenomenologicamente interessati alla completa *formalizzazione* del bios, a trovare le *regole basilari* della sua organizzazione³⁴, le quali sono indipendenti dalle strutture specifiche in cui poi vengono a realizzarsi; viene coniato così il concetto di autopoiesi e i viventi definiti *macchine* autopoietiche - Maturana e Varela sono convinti che «la nozione di *autopoiesi* è *necessaria e sufficiente per caratterizzare l'organizzazione dei sistemi viventi*»³⁵.

Se nelle varie prospettive teoriche analizzate si è sempre affermata, come fondamentale, la relazione tra l'organismo e il suo spazio, Maturana e Varela si spingono ancora più in là, stabilendo l'*identità* del sistema vivente con il proprio spazio: le macchine autopoietiche sono "*unità topologiche*", ovvero "non sono altro" che una determinata e determinante *rete* (o *dominio*) di *circolari relazioni spaziali* con l'"*ambiente*"³⁶. I biologi sono radicali, in quanto riducono il vivente, riprendendo le pionieristiche parole di Plessner, a un *centro spazializzante*³⁷ e il "vivere" in quanto processo a un "processo cognitivo" - ma la cognizione, a questo *livello* di descrizione, non è l'antropologica

³⁴ Cfr. per il passaggio da un'analisi dei "contenuti" a una sulle "regole" dell'organizzazione vivente F. Gambardella, *_von Uexküll_Heidegger_*, in P. Amodio, C. Fuschetto, F. Gambardella, *Undscores. Darwin_Nietzsche_von Uexküll_Heidegger_Portmann_Arendt*, Giannini Editore, Napoli 2012, p. 57.

³⁵ Cfr. H. Maturana e F. J. Varela, *Autopoiesi e cognizione*, cit., p. 135. Gli autori, in ogni caso, non credono di aver riprodotto l'*effettiva* organizzazione del vivente; se "tutto ciò che è detto è detto da un osservatore", anche queste conclusioni "sono appropriate entro il dominio di descrizione e di valutazione degli osservatori" (*ibid.*).

³⁶ Si è preferito lasciare l'originale "*ambiente*" perché, come nota la traduttrice dell'edizione italiana di *Autopoiesi e cognizione*, il termine inglese non indica l'ambiente in sé, ma «denota lo spazio entro cui [già] vive il sistema vivente» (*ibid.*, nota 1 p. 54). Cfr. anche N. Luhmann, *Conoscenza come costruzione*, cit., p. 64.

³⁷ Cfr. H. Plessner, *I gradi dell'organico e l'uomo*, tr. it. Bollati Boringhieri, Torino 2006, p. 262.

attività razionale, ma indica la «creazione di un *campo* di comportamento [il dominio cognitivo]», l'insieme di quei spaziali rapporti *costitutivi* nel quale ogni sistema può e deve agire «in maniera pertinente al mantenimento di se stesso»³⁸. Lo spazio si arricchisce così di un significato, che è stato chiarificato ancora da Luhmann con l'espressione spazio *immunologico*: la possibilità del sistema - non solo vivente - di preservare l'*identità* dipende dalla sua capacità di *assicurare i confini* del proprio spazio, il quale è il più importante "scudo protettivo" contro i pericoli provenienti dall'esterno"³⁹. L'immunologia spaziale, in ultimo, si può considerare vero e proprio *organon* del filosofare di Sloterdijk che, non a caso, definisce così la Sfera: «una struttura *morfo-immunologica*» *soltanto* all'interno della quale gli uomini «possono prolungare il loro processo di generazione e far progredire le rispettive individuazioni»⁴⁰.

MASSIMILIANO LATINA ha conseguito la Laurea Magistrale in Filosofia all'Università degli Studi di Napoli Federico II

massimilianolatina@virgilio.it

³⁸ H. Maturana e F. J. Varela, *Autopoiesi e cognizione*, cit., pp. 59-100 (corsivo mio).

³⁹ N. Luhmann, *Osservazioni sul moderno*, tr. it. F. Pistolato, Armando Editore, Roma 2006, p. 51

⁴⁰ P. Sloterdijk, *Sfere I*, op. cit., p. 96 (corsivo mio). Cfr. anche J. von Uexküll, *Ambienti animali e ambienti umani*, op. cit., p. 51: in riferimento alla configurazione dello spazio, il biologo afferma che «La sicurezza [per il vivente] è più importante della ricchezza».

S&F_n. 10_2013



ETICHE

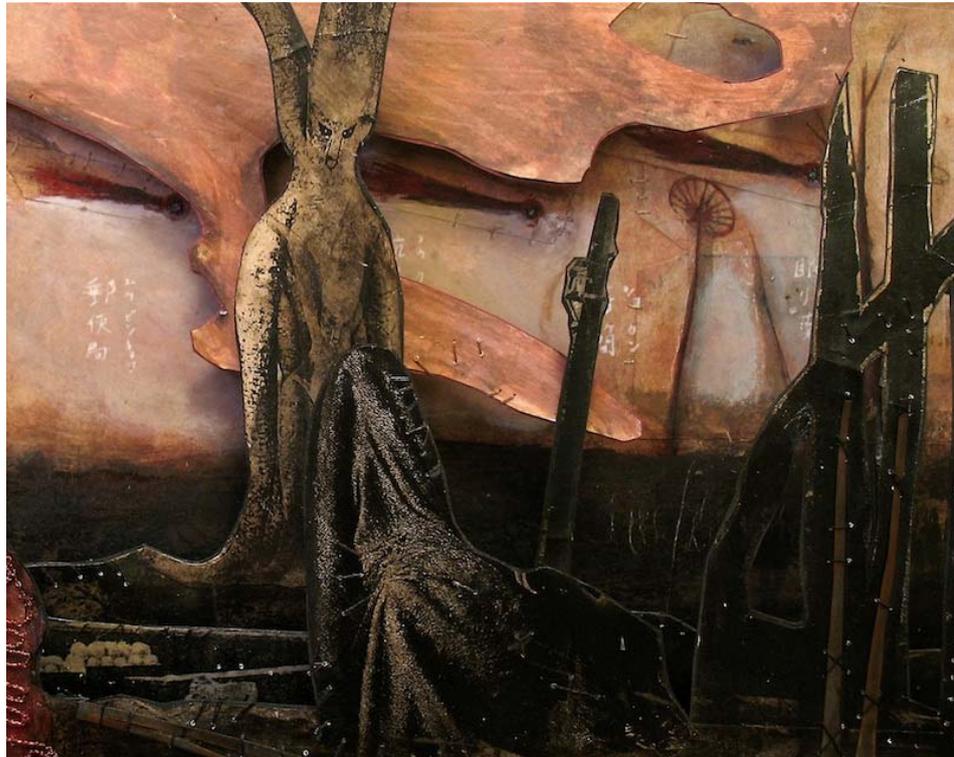
LUCA LO SAPIO

HUMAN ENHANCEMENT TECHNOLOGIES. VERSO NUOVI MODELLI ANTROPOLOGICI

PARTE II*

1. *Primi elementi per una nuova prospettiva interpretativa*
2. *Enhancement e idea di purezza*
3. *La cultura: un sistema instabile e aperto*
4. *Superamento dei modelli dicotomici*
5. *Il mito della purezza*

ABSTRACT: *This paper tries to furnish some arguments against the dichotomical approach to human enhancement debate. In particular we flash out the major shortcomings of bioconservative perspective together with the principle criticalities of transhumanist point of view. We aim at delineating a different way of theorizing human enhancement topic pointing out the main results*



associated with the findings of current scientific research. Our thesis is that we ought to look at human enhancement within a conceptual framework which includes hybridization, openness to alterity, overcoming of nature/culture dichotomy.

1. Primi elementi per una nuova prospettiva interpretativa

Nella prima parte del nostro saggio avevamo considerato alcune specificazioni del dibattito intorno all'enhancement, da un punto di vista *descrittivo*, rinunciando a fornire, in quella sede,

* La prima parte dell'articolo è in S&F_n. 9_2013. Ora, per quanto ciascuna parte di questa trattazione intorno al tema dello *human enhancement* possa essere considerata, per certi versi, autonoma e auto-conclusiva, va parimenti sottolineato come sia solo dalla fruizione completa delle due parti che può essere acquisita una visione d'insieme sulla proposta dell'autore.

argomentazioni, che a nostro parere, potevano giocare un ruolo decisivo di contrasto rispetto alla resa dicotomica della tematizzazione. Nelle prospettive bioconservatrici (con particolare attenzione a quella habermasiana e di Jonas e quelle di Fukuyama, Sandel e Kass) sono presenti *punti di convergenza* e *paradigmi concettuali* ben chiari. In primo luogo abbiamo, quasi fosse un tono di fondo accomunante i diversi autori, la delineaione di due argomenti: quello del *pendio scivoloso* (*slippery slope*) e quello del *principio di cautela*. Vediamo perché, sebbene suggestivi da un punto di vista formale, tali argomenti non hanno ragione rispetto a tutta una serie di obiezioni teoriche.

Accade spesso che per contrastare una tecnica che può portare dei benefici alla salute e al benessere delle persone vengano portati argomenti che fanno riferimento a eventuali rischi per il futuro. È la posizione che Mary Warnock definisce del “pendio scivoloso”, secondo cui una pratica che potrebbe anche essere considerata moralmente accettabile va proibita perché porta inevitabilmente a qualcos’altro, moralmente riprovevole¹.

L’argomento del pendio scivoloso attraversa le prospettive di tutti gli autori (bio-conservatori) precedentemente menzionati. Esso, in realtà, presenta una ben precisa idea della *causalità*, per la quale, se abbiamo una determinata situazione prodotta dall’impiego delle nuove tecnologie, *deve seguire necessariamente* e *inevitabilmente* che questa situazione (in ossequio al principio per cui *hoc post hoc et ergo propter hoc*) porti a un’altra situazione (futura) che, però, risulta (in fin dei conti) non inquadrabile, ovvero non definibile nella sua effettiva concretezza. Sarebbe come dire che alla situazione x deve necessariamente e inevitabilmente seguire una situazione y, ma alla domanda intorno alla natura della situazione y, la risposta sarebbe che essa non è affatto definibile: una *contradictio in terminis*. Tutto l’argomento del pendio scivoloso appare, quindi, risolvibile attraverso l’obiezione della *fallacia del post hoc*.

¹ V. Franco, *Bioetica e procreazione assistita: Le politiche della vita tra libertà e responsabilità*, Donzelli Editore, Roma 2005, p. 23.

Discutendo della natura del feto Peter Singer, ad esempio, scrive che

è vero che la razionalità potenziale, così come l'autocoscienza e così via, di un *homo sapiens* allo stadio fetale è superiore a quella di una mucca o di un maiale; ma da ciò non segue che il feto abbia una pretesa alla vita più forte. In generale, un X potenziale non ha tutti i diritti di un X. Il principe Carlo è un potenziale re d'Inghilterra, ma non ha tutti i diritti di un re².

Il filosofo australiano sembra cogliere un altro passaggio, quello della *potenzialità*, che viene, dalla prospettiva religiosa in maniera particolare, avanzato a favore dell'argomento del pendio scivoloso. In definitiva quest'argomento risulta *fallace* perché, *de facto*, consiste nel proporre un'idea della causalità che è quella di una *causalità potenziale* ed è fallace dal momento che la causalità, per essere tale, deve essere *causalità reale*. Sostenere, quindi, che le pratiche di miglioramento portino inevitabilmente a degli effetti o a delle conseguenze nefaste (ma la stessa cosa può dirsi, per converso, anche di quegli argomenti tecnofili, che disegnano inverosimili scenari futuristici in cui la tecnologia avrà realizzato i sogni escatologici dell'umanità) significa fare congetture causali su possibilità, che per loro definizione, possono essere di un certo segno specifico e, contemporaneamente, di segno diametralmente opposto. Il principio di cautela o precauzione che dir si voglia presenta invece una problematicità di carattere diverso.

È evidente che ci sia un lato banale nel richiamo al principio di precauzione. Esso, come osserva Latour, è continuamente applicato nella nostra vita quotidiana. [...]. È in definitiva un principio che richiama al buon senso. La sua non banalità, sostiene sempre Latour, deriva dalla sua applicazione alla scienza, un campo in cui non si riconosce alcun posto per il buon senso e per l'esperienza³.

Se il principio di precauzione vuole essere, popperianamente, un richiamo alle possibili «conseguenze inintenzionali di azioni umane intenzionali»⁴ esso svolge una funzione euristicamente

² P. Singer, *Etica pratica* (1979), tr. it. Liguori, Napoli 1988, p. 123.

³ M. Fonte, *Organismi geneticamente modificati: monopolio e diritti*, FrancoAngeli, Roma 2004, p. 23.

⁴ G. Francescalto, A. P. Scania, *Il principio di precauzione*, Jaka Book, Milano 2004, p. 23.

attiva (non meramente ostativa); se funge da principio metodologico, il cui ruolo è accompagnare opportunamente l'attività scientifica, in modo particolare in quegli ambiti nei quali la delicatezza dell'oggetto in esame è evidente, esso risulta essenziale, uno strumento co-sustanziale di qualsiasi indagine empiricamente fondata⁵. Se il principio opera, invece, come *veto aprioristico* verso qualsiasi afflato di innovazione o progresso empirico, va decisamente rigettato. Consideriamo ora un altro argomento, quello della *difficoltà fattuale* di distinguere nettamente tra ambito della *terapia* (ambito correttivo) e ambito del *miglioramento*. Molti autori, infatti, come Habermas sostengono che il rifiuto delle pratiche di enhancement vada rivolto a quelle di carattere *migliorativista* e non a quelle di carattere *terapeutico* (egli fa una distinzione a questo proposito tra eugenetica negativa e positiva)⁶. Ma, appunto, è poi proponibile una differenziazione così marcata tra clinica, terapia e miglioramento, implementazione, potenziamento? Tale *barra divisoria* risulta per più ragioni priva di un fondamento forte. Sebbene alcuni autori sostengano che le HET (*human enhancement technologies*) impiegate a fini terapeutici e quelle utilizzate per scopi migliorativi siano discernibili in maniera precisa⁷ la distinzione non risulta epistemologicamente priva di problematicità. Mostrare come l'enhancement *terapeutico* non sia poi così distante dall'enhancement *implementativo* servirà a smontare *prima facie* l'idea che enhancement sia sinonimo di *correzione di deficit organici* o *potenziamento di abilità tipiche del soggetto umano*. Se pensiamo all'intervento a cui l'atleta

⁵ È su di esso in effetti che si basano le sperimentazioni cliniche randomizzate a doppio cieco. Un farmaco, ad esempio, prima di poter essere immesso sul mercato deve superare delle fasi sperimentali che consentano di acclararne la sicurezza per la salute umana e l'efficacia.

⁶ Cfr. J. Habermas, *Il futuro della natura umana. I rischi di una genetica liberale* (2001), tr. it. Einaudi, Torino 2002.

⁷ M. Bertolaso, *Le human enhancement technologies e l'irriducibilità della complessità biologica* in *Migliorare l'uomo? La sfida etica dell'enhancement*, a cura di S. Kampowski e D. Moltisanti, Edizioni Cantagalli, Siena 2011, p. 35 sgg.

sudafricano Pistorius si è sottoposto non possiamo parlare di intervento meramente correttivo, di segno terapeutico. Esso ha, infatti, di là da una semplicistica distinzione tra normodotazione e dotazione artefatta (in questo caso le fibre di titanio degli arti “bionici” di Pistorius), sollevato tutta una serie complessa di interrogativi sul rapporto tra Pistorius stesso e gli altri atleti e sulle possibilità performanti che quegli impianti protesici dischiudevano. Pistorius, grazie a quelle fibre di titanio, può correre molto più rapidamente di molti atleti normodotati e questo ingenera un problema, se non altro di carattere tecnico (Pistorius deve gareggiare nell’ambito delle paraolimpiadi o assieme agli atleti, cosiddetti, normodotati?). Ancora, l’uso di caffeina e altri stimolanti naturali è, sotto un certo profilo, spia di una diffusa pratica enhancing (anche se sotterranea per certi versi), che, forse, differisce solo di grado rispetto all’uso di psicofarmaci per fini extra-terapeutici. Alcune popolazioni dell’Amazzonia si caratterizzano per una forma accentuata di *iposodia*. L’apporto di sodio per aumentare il tasso di quel minerale nel sangue, soprattutto se valutiamo questo fatto alla luce dei canoni culturali autoctoni, dev’essere considerato terapia o enhancement? I concetti di normale e patologico (e giocoforza, quindi, quelli correlati di intervento migliorativo o correttivo) sono, spesso, estremamente sfumati, come abbondantemente mostrato nella letteratura filosofica e medica. La stessa OMS per inquadrare la salute e corrispettivamente, la malattia utilizza un criterio molto ampio⁸ che è indice di una difficoltà se non di un problema epistemologicamente delicato. Questa breve parentesi per sottolineare come sia molto difficile dare una precipua definizione di cosa sia una malattia e cosa sia uno stato di salute e, quindi, come sia oltremodo complicato parlare di intervento dal chiaro fine terapeutico o di intervento

⁸ La definizione che l’OMS impiega per definire la salute è: *stato di benessere fisico, psicologico e sociale*.

che produce sul soggetto un miglioramento rispetto a una normodotazione.

Sostenere che l'enhancement sia il veicolo di una diffusa pratica migliorativista oppure che sia il *medium* della dimensione terapeutica è conseguenza di una considerazione del corpo che le scienze contemporanee sconfessano ampiamente. Il corpo, è *il medio* per l'attualizzazione di virtualità intrinseche, non un impaccio da superare.

Il transumanesimo, principale difensore del bio-progressismo, presenta nelle sue pieghe diversi punti di patente criticità che, sebbene già emersi in filigrana durante la trattazione a esso riservata nella prima parte del saggio, vanno ora ripresi e sistematicamente analizzati. Il transumanesimo presenta diversi elementi di contatto con la galassia delle prospettive etiche di carattere laico. Esso è un paradigma *pro-choice*, guarda alla scienza e alla conoscenza come fattori di progresso per l'umanità nel suo complesso, rifiuta qualsiasi *principium auctoritatis*, si inserisce sulla scia delle concezioni anti-trascendentaliste e secolari, riguarda alla morale come un prodotto umano, si appella alla necessità se non all'auspicabilità del cambiamento quale strumento per l'elevazione della *qualità della vita* dell'uomo, pensa alla vita stessa come a qualcosa di *disponibile* alla manipolazione e alla modificabilità. A uno sguardo superficiale potrebbe sembrare un semplice modello di bioetica laica (o più genericamente una semplice prospettiva laica) caratterizzato da particolare enfasi per l'importanza del processo modificativo-ibridativo. Per certi versi lo è. Ma c'è di più. In esso si condensano alcune delle intuizioni del pensiero occidentale circa lo statuto dell'uomo, la sua natura e la sua destinazione ultima. I punti di maggiore densità teorica del transumanesimo, che risultano anche, a nostro avviso, i più discutibili e controversi sono: la *riduzione dell'uomo* alla sua dimensione superiore (la dimensione cognitiva - in questo rispolverando echi di un certo

funzionalismo), la riproposizione di un concetto *essenzialista* dell'uomo (certamente non fissista in quanto, anzi, il divenire è inteso quale molla che caratterizza la realtà umana nelle sue articolazioni più proprie) e la conseguente spaccatura tra essere *autentico* e *inanautentico* (con il primo contrassegnato dalla ricerca del superamento di se stesso attraverso il mezzo tecnologico quale viatico per il raggiungimento della propria essenza), l'idea che attraverso la fusione uomo-mezzo tecnologico, attraverso il perseguimento e il traguardo della *singularità tecnologica* si possa invertire la rotta dell'evoluzione (l'evoluzione da naturale diventerebbe così autodiretta), il rifiuto del corpo come dimensione transeunte dell'individualità, la dura avversione a tutte quelle filosofie e a quei modelli teorici che, consolatoriamente, pensano alla dimensione mortale dell'uomo come unica prospettiva possibile per l'esistenza. Infine la proposizione di una vera e propria *filosofia della storia* tecno-mediata. Ora proveremo a comprendere perché ciascun punto presenta insormontabili criticità.

Nella teoria transumanista si tende a produrre una eliminazione della realtà personale nella sua completezza, riducendola a esercizio di determinate funzioni, prima tra tutte quella razionale. Questo passaggio non è inquadrabile, però, nei termini che alcuni filosofi di area cattolica paventano. Dino Moltisanti e Elena Postigo Solana parlano infatti di un "*riduzionismo materialista*"⁹ che caratterizzerebbe le posizioni transumaniste. A nostro avviso andrebbe, tuttavia, posto l'accento sulla peculiarità del materialismo professato dai teorici del transumano, nella misura in cui la non accettazione della dimensione corporea determina una situazione del tutto specifica. Il contrassegno funzionalista si evince in particolar modo nel

⁹ D. Moltisanti, E. P. Solana, *Transumanesimo: un'analisi antropologica ed etica* in *Migliorare l'uomo*, cit., pp. 212 ss.

contesto del dibattito sul *mind uploading*¹⁰ e nelle precise esternazioni di personaggi come De Grey e Kurzweil i quali auspicano un superamento progressivo ma radicale della dimensione limitante del corpo con le sue pastoie. Tale sconfessione del corpo, il suo rifiuto o la sua netta denigrazione portano alla riproposizione di modelli *essenzialistici* che sembravano essere stati espunti dalla trattazione scientifica. Se da un lato infatti il transumanesimo risulta incomprensibile se non associato e interpretato a partire dal processo di secolarizzazione e disincantamento del mondo, dall'altro esso riporta in auge una concezione dell'essere umano nella quale l'idea di un'essenza da difendere o avallare campeggia fortemente. Tale essenza è spesso intravista nella dotazione neurosinaptica dell'uomo facendo, *de facto*, del presunto *riduzionismo materialistico* un *riduzionismo neuronale*. Tali presupposti sono certamente alla base della dicotomia tra *autenticità* e *inautenticità* (termini che ricorreranno *mutatis mutandis* anche nelle proposte critiche dei bio-luddisti) che dovrebbe caratterizzare la condizione umana nel suo complesso. L'essenza dell'uomo è nella sua vocazione all'autotrascendimento (questo fatto potrebbe anche essere condivisibile ed è anzi, da noi stessi, sostanzialmente accettato) ma tale vocazione dovrebbe portare, poi, nei sogni palingenetici dei transumanisti a un superamento generale e completo dell'attuale condizione deficitaria (alias corporea) dell'uomo. Il corpo non è visto, quindi, come la possibilità dell'individuo, il mezzo attraverso cui l'individuo può realizzare se stesso e le proprie virtualità onto-cognitive bensì come l'involucro da rigettare, come il pegno da pagare per agguantare una redenzione *materiale* dalla *materia*. Potremmo definire il peculiare materialismo dei transumanisti *materialismo escatologico* a sottolineare come a partire da una concezione *materialistica*

¹⁰ Per una trattazione del problema cfr. tra gli altri G. Vatinno, *Il transumanesimo. Una nuova filosofia per l'uomo del XXI secolo*, Armando Editore, Roma 2010, p. 37 sgg.

dell'uomo (che esclude quindi il ricorso esplicativo a cause trascendenti o spirituali) si cerchi di proporre e realizzare una condizione di superamento della materia e della materialità intesa come pastoia, ostacolo. L'uomo raggiunge la sua autenticità nella misura in cui si *redime* dalla materia e sviluppa o asseconda quegli elementi del sé che richiamano all'autotrascendimento, alla potenza di elaborazione, alla creatività, all'ingegno. Così facendo, però, il transumanesimo si trasforma in una forma *moderna* di platonismo tecnofilo e, pur proponendosi come filosofia della tecnica in un senso ampio e complessivo, risulta essere ancora imbrigliata da una concezione della tecnica di carattere *correttivista* (la stessa che possiamo ravvisare in riferimento all'antropologia filosofica gehleniana per la quale l'uomo è un essere deficitario che abbisogna della tecnica quale "seconda natura"). Inoltre, pur partendo nelle sue analisi dalla scienza o da ciò che la scienza potrà, un giorno, elaborare e produrre il transumanesimo si caratterizza per il suo forte accento *destinale* (il concetto di singolarità tecnologica impiegato a più riprese da Kurtzweil ne è un esempio lampante). Esso, potremmo dire, è una vera e propria *filosofia della storia* tecno-mediata in cui alla selezione naturale, alla lotteria del caso *naturaliter* inteso si sostituisce completamente l'azione *consapevole* dell'uomo che mediante la tecnica supera e direziona l'evoluzione della propria specie. In effetti tali presupposti erano già insiti nelle dichiarazioni preveggenti di Julian Huxley il quale nel 1957 scriveva che bisognava «raggiungere la più completa realizzazione possibile delle potenzialità dell'uomo, come individuo, come comunità e come specie»¹¹ e continuava rilevando che «la razza umana può, se desidera, trascendere se stessa, non in maniera sporadica, un individuo qui in un modo, un individuo là, in un altro modo, ma nella sua totalità, come umanità»¹². È proprio

¹¹ J. Huxley, *New bottles for new wine* in www.transhumanism.org (trad. mia).

¹² *Ibid.*

questo richiamo alla dimensione *specie-specifica* che impronta di un carattere meta-storico le riflessioni dei transumanisti. Nella *Dichiarazione transumanista*, documento del 1999 (riedito nel 2002 e nel 2009) tali accenti sono ripresi con forza. Possiamo infatti leggere che

- 1) L'umanità sarà profondamente influenzata nel futuro dalla scienza e dalla tecnologia. Prevediamo la possibilità di ampliare il potenziale umano[...].
- 2) Siamo convinti che il potenziale dell'umanità è ancora sostanzialmente non realizzato[...]¹³.

Umanità, specie, dimensione collettiva si fondono quindi nel contesto di un'*impresa di genere* in cui la *razza umana*, grazie alle sue migliori menti, riesce ad affrancarsi dalle catene biologiche e dalla casualità naturale e rispondere con un movimento di *autodirezionamento*. L'evoluzione autodiretta è la base e il fondamento epistemologico della filosofia della storia transumanista. La direzione dell'umanità verso la *singularità tecnologica* (prestando attenzione certamente anche ai rischi che una tale impresa può comportare) è retta dall'idea di un'evoluzione autodiretta nella quale il corpo organico è sostituito progressivamente da un *meta-corpo*, da un entità puramente neuro-spirituale entro la quale la *potentia* dell'uomo si possa esprimere libera dagli impedimenti della carne. Ma l'uomo non è forse proprio questa carne dalla quale i transumanisti vorrebbero evadere? Ed è poi possibile trascendere l'evoluzione biologica attraverso la fusione bio-macchinica? L'equivoco in cui i transumanisti incappano è, forse, quello di considerare il corpo un impaccio piuttosto che la dimensione attraverso la quale (o a partire dalla quale) l'uomo attualizza le proprie potenzialità e virtualità intrinseche. Piuttosto che parlare di *eliminazione dell'evoluzione naturale* sarebbe opportuno parlare di *spostamento della pressione selettiva*¹⁴. Il transumanesimo pertanto perde, a

¹³ Cfr. www.transumanisti.it.

¹⁴ L'esempio classico, che viene portato per esemplificare il senso dell'espressione "spostamento della pressione selettiva", è quello dell'effetto che gli antibiotici hanno avuto in relazione al nostro sistema immunitario. Se

nostro avviso, l'occasione di prodursi quale reale filosofia dell'enhancement. Il potenziamento di cui parlano i transumanisti ha un che di *mistico*, di *auratico*. Essi partono da un assunto condivisibile (*l'uomo è quell'ente che ha una specifica vocazione all'autotrascendimento*) e lo spostano su un piano meta-empirico, giungendo alla conclusione, errata, per cui tale autotrascendimento *debba* (quasi fosse un imperativo categorico post-kantiano) essere portato alle estreme conseguenze fino al completo "disincarnamento" del soggetto.

2. Enhancement e idea di purezza

L'idea che l'uomo sia un essere imperfetto che si completa attraverso la cultura è profondamente radicata nell'impianto del pensiero occidentale (a partire dalla filosofia platonica). Herder, riprendendo alcune intuizioni platoniche in merito alla deficienza organica dell'uomo, le rilancia nell'antropologia filosofica moderna. Tale assunto sarà, infine, ripreso e radicalizzato dalle teorie di Arnold Gehlen il quale leggerà le sue riflessioni a dati biologici evinti dai lavori di Sinderwolf e Bolk. Emblema di questo paradigma sono la figura di Prometeo, nel quale risalta con forza l'idea di un uomo carente, che deve sopperire con la tecnica le sue mancanze strutturali e la *macrocategoria* degli animali visti, invece, complessivamente, come i depositari di tutte le *virtutes naturali* (artigli, copertura pilifera, prontezza nei riflessi, etc). Chiaramente, questa prospettiva ci consente di cogliere alcune delle specificità dell'animale-uomo ma ci impedisce di vedere tutta una serie di caratteristiche che soltanto un occhio scarsamente incline alle facili dicotomie può ravvisare. Ebbene questo pensiero assillante

la pressione selettiva era esercitata sul sistema immunitario da parte, ad esempio, degli agenti infettivi, dopo l'introduzione degli antibiotici (e, di altri farmaci come i sulfamidici) essa si è spostata sul (non separabile *de facto*) sistema immunitario+antibiosi indotta dai farmaci. Questo evento rappresenta, appunto, uno spostamento della pressione selettiva, non un annullamento della stessa.

dell'Occidente ha ancora il suo peso oggi. Se prendiamo i testi di Umberto Galimberti troveremo dei riferimenti espliciti all'antropologia della tecnica e alla faustiana filosofia dell'azione di Arnold Gehlen. Galimberti nota che «l'uomo per la carenza della sua dotazione istintuale, può vivere solo grazie alla sua azione, che da subito approda a quelle procedure tecniche che ritagliano, nell'enigma del mondo, un mondo per l'uomo»¹⁵. Chiaramente occhieggiare a queste assunzioni significa giocoforza concedere credito a forme larvate di *creazionismo* in quanto se fosse vero che l'uomo è sempre stato *L'animale nudo par excellence* ciò vorrebbe dire che c'è stato un momento in cui egli si è trovato in balia della realtà, senza difese. L'uomo secondo questa prospettiva non sarebbe approdato agli esiti culturali noti, bensì sarebbe stato *da sempre* tecnicamente pre-disposto. Certo il rifiuto dell'innatismo che è sotteso a queste teorie si poteva giustificare se partiamo da una concettualizzazione dell'innato come *pre-deterministico*, rigidamente codificato, non svincolabile. L'innato, e questa è l'idea nuova che da molti ambiti di studio sembra emergere con forza, va invece riguardato come *potenzialità, virtualità da attualizzare*.

Oggi studiosi come Edelman hanno chiarito gran parte dei processi di epigenesi e gettato una nuova luce sullo sviluppo diacronico dell'identità neurale e di altri tessuti, come il sistema immunitario. Ma è altrettanto chiaro che il range di virtualità che consente quello straordinario processo di epigenesi che è lo sviluppo di un cervello umano si realizza perché esiste un sostrato istruito geneticamente a rendere possibile tale tipo di sviluppo¹⁶.

Questo passaggio risulta ancora una volta decisivo per la delineazione di un quadro concettuale adeguato alla comprensione dei processi *enhancing*. Torniamo per un attimo all'argomentare gehleniano. Certamente la grande eredità dell'antropologo e filosofo tedesco sta nell'aver proposto e formulato un'idea di umanità non statica, non cristallizzata, ma magmatica nelle

¹⁵U. Galimberti, *Psiche e tecne. L'uomo nell'età della tecnica*, Feltrinelli, Milano 2000, p. 16.

¹⁶R. Marchesini, *Posthuman. Verso nuovi modelli di esistenza*, Bollati Boringhieri, Torino 2002, p. 17.

diverse interazioni con il mondo e, ancora, nella convinzione che lo sviluppo dell'agire tecnologico determinerebbe un vero e proprio slittamento di partecipazione corporea, ossia un esonero di funzioni precedentemente (mal)assorte dall'organico e un'enfatizzazione delle superiori capacità cognitive, soprattutto simboliche¹⁷.

La teoria dell'incompletezza può quindi spiegare la cultura come costante, ma è visibilmente in panne quando deve rendere ragione della pluralità culturale¹⁸.

Se infatti, come possiamo facilmente constatare, la cultura appare quale risposta diversificata alle differenti sollecitazioni ambientali, allora è certamente preferibile approcciare il palese pluralismo nelle culture umane attraverso la teoria della *ridondanza* più che della *carenza prerequisitiva*. Alla posizione herderiano-gehleniana fa da contrappunto l'idea che non tanto *realmente* si dà una carenza organica dell'uomo quanto il fatto che l'uomo evolvendosi culturalmente percepisce sempre più se stesso in quanto carente e dipendente dal mezzo tecnologico¹⁹.

Questa carenza sbandierata a mio avviso nasconde un inganno, anche perché è proprio nel segno di una carenza originale che si attualizza una sorta di percorso epico per l'uomo [...]. Il concetto di incompletezza presuppone un concetto di perfezione ideale, un concetto di stampo platonico e fissista che mal si accorda con le teorie evoluzionistiche, poiché solo dal confronto con la perfezione ideale può sortire la percezione di incompletezza²⁰.

Ulteriore riflessione a completamento di quanto, sulla scorta di Roberto Marchesini stiamo sostenendo, è il concetto di *slittamento della pressione selettiva*. In altri termini il meticciamiento dell'uomo con la tecnologia, con il mezzo esterno è funzionale a

¹⁷ *Ibid.*, p. 20.

¹⁸ *Ibid.*, p. 22.

¹⁹ Massimo Riva nel suo *Pinocchio digitale. Postumanesimo e iper-romanzo*, Franco Angeli, Milano 2012 scrive «che cosa significa oggi l'umano all'insegna dell'incompletezza, sia tecnologica che etica e culturale? Di che genere di incompletezza costitutiva parliamo? È questo un pensiero sostenibile? O si tratta, appunto, di una fallacia o aporia costitutiva della tradizione di pensiero alla quale pur ci rifacciamo? E se le cose stanno così, non dobbiamo rivedere criticamente un modo di pensare l'incompletezza umana che, pur affondando le sue radici nella tradizione umanistica, può impedirci di affrontare con la necessaria lucidità e apertura le sfide del pensiero contemporaneo?», p. 25.

²⁰ *Ibid.*, p. 24.

spostare il carico che l'organismo deve sopportare nell'interazione con l'ambiente. Un esempio in questa direzione può essere, come precedentemente accennato, l'impiego degli *antibiotici* i quali implementano le capacità di carico del sistema immunitario di un organismo dato. In questo senso si può dire che *slittamento della pressione selettiva* fa tutt'uno con *ibridazione*. L'uomo non agisce tecnicamente per incrementare le sue capacità di *performance*, bensì si ibrida con l'alterità in quanto la sua natura è *cooperativa*, non auto-centrata, non autoreferenziale. Infine anche l'idea che l'uomo sia costituito da una serie di carenze strutturali e organiche va, almeno nelle sue linee essenziali, sfatata e superata. Potremmo esemplificare questo concetto dicendo che *L'uomo è esattamente quello che è*. Ma leggiamo quello che Marchesini scrive a tal proposito sostenendo che

Il dibattito sul corredo istintivo dell'uomo dovrebbe essere completamente superato dalle nuove conoscenze in ambito neuroscientifico e tuttavia c'è chi ancora si ostina a utilizzare vecchie antinomie - come innato vs appreso o come istintivo vs correlato - nella definizione del comportamento umano e animale²¹.

Marchesini, quindi, propone di abbandonare queste griglie interpretative e accogliere concetti e modelli eidetici più proficui, che riescano a mettere in luce la complessità del vivente, senza imbrigliarlo in schematismi eccessivamente rigidi:

Invece di termini come istinto, innato, appreso sarebbe molto più produttivo parlare di complessità ontogenetica, ovvero di attualizzazione di virtualità biologica nelle diverse vocazioni di sviluppo²².

3. La cultura: un sistema instabile e aperto

La cultura rappresenta il principale strumento di apertura dell'uomo all'alterità. L'essere umano si caratterizza certamente per il suo elevato bisogno e la sua dipendenza assoluta dalle cure parentali, per i suoi spiccati caratteri neotenici, per la necessità di tempi di accudimento prolungati. Tutti questi

²¹ R. Marchesini, *op. cit.*, p. 37.

²² *Ibid.*

elementi giocano un ruolo fondamentale nella definizione della cultura come sistema aperto. L'uomo, più precisamente, non è autoriferito, egli viene letteralmente *educato* dal mondo esterno.

Di fatto è questa ibridazione, frutto di processi seriali di coniugazione, a rendere l'individuo instabile ontologicamente, etero riferito, ed etero-organizzato, dipendente e affascinato dall'alterità, in un continuo stato di non-equilibrio creativo e capace di partecipare a eventi del tutto esterni²³.

Questa è la ragione per cui sembra poco plausibile, se non improbabile proporre un paradigma *discontinuista* nella declinazione delle nuove tecnologie rispetto al loro impatto sul soma. C'è un sottile *fil rouge* che unisce queste tecnologie e le tecnologie l'uomo impiegava in passato. Basti fare una riflessione sulla prima forma tecnica dell'uomo: l'impiego di strumenti. In effetti usare uno strumento significa, concretamente, «metamorfizzare la performatività del corpo e quindi le caratteristiche del corpo stesso». Perciò avviene che lo strumento, letteralmente, diventi tutt'uno con il corpo, si *incarni*. Questo processo evidentemente si traduce al livello *fenotipico*, necessitando l'iscrizione genetica di tempi molto più lunghi. In ogni caso dalla presente riflessione emergono con chiarezza due dati. Il primo è che l'intero processo di evoluzione umana si dipana sul registro dell'ibridazione più che su quello dell'autarchia; in secondo luogo che i processi di esternalizzazione che coinvolgono l'uomo sono definibili come processi che producono retroazioni sulla soggettività stessa creando un vero e proprio circuito o circolo di azioni e retroazioni tali da determinare un *circolo neurobiologico*. La tecnologia, ma più in generale l'alterità, sono considerabili come momenti o *pezzi* di una soggettività e di una corporeità estesi, allargati, in cui i confini della carne sono soltanto occasioni da superare per percorsi plurimi di meticciamiento e ibridazione.

²³ *Ibid.*, p. 63.

4. *Superamento dei modelli dicotomici*

Il meticciamento sempre più massiccio e, potremmo dire, sempre più consapevole dell'uomo con la tecnologia, portano a una progressiva riscrittura delle mappe concettuali legate all'antroposfera. L'uomo viene riletto innanzitutto alla luce del superamento dello schema dicotomico che oppone o meglio opponeva *natura e cultura*. Un punto d'inciampo sul quale si infrangono le pretese concettuali dei transumanisti è quello del superamento dell'evoluzione biologica. Per quanto sia ancora aperta la discussione intorno a quali dovrebbero essere o sono i reali meccanismi alla base dell'evoluzione dell'uomo, va comunque rilevato che parlare di superamento dell'evoluzione biologica pone una serie di perplessità da svariati punti di vista²⁴. Tale opposizione trascina con sé tutta un'altra serie di antitesi *innato vs acquisito, naturale vs artificiale*, etc. Ora se le scienze coeve hanno un merito ci sembra essere proprio quello di portare alle estreme conseguenze il dettato darwiniano. Seguendo alcuni passaggi dell'argomentazione di Andrea Parravicini nel suo testo *La mente di Darwin* possiamo rilevare i due punti seguenti. Darwinismo significa innanzitutto distruzione o contributo decisivo alla distruzione dell'essentialismo nella spiegazione intorno al vivente, significa fare dell'uomo (così come degli altri animali) un prodotto della storia, della mutazione, del divenire. Significa fare dell'uomo un ente costruito dalle forze cieche della natura. In questo scorgiamo un grandioso progetto di *deplatonizzazione* del pensiero occidentale. In seconda battuta dobbiamo però legare questo primo passaggio, antiessentialismo di fondo della concezione darwiniana della vita, a un'idea forse ancora più radicale. L'uomo non soltanto è privo di una natura fissa, immutabile, non soltanto quindi è privo di un'essenza. Egli è qualcosa di *fabbricato, costruito, artificiale, programmabile*.

²⁴ Non solo costringe alla riproposizione quand'anche in chiave ipotetica del *creazionismo* ma impedisce di comprendere correttamente l'insieme dei processi entro i quali l'uomo si dipana.

Se la *natura* per così dire agisce secondo la regola della fabbrilità allora l'uomo stesso, compreso questo meccanismo, può intervenire su di esso consapevolmente e *autoprogrammarsi* (dove per autoprogrammazione si deve intendere, non alla maniera dei trasumanisti superamento dei meccanismi della selezione naturale, ma continuazione di detti meccanismi a un differente livello).

5. Il mito della purezza

Seguendo da vicino le argomentazioni di Marchesini si può rilevare che l'uomo avrebbe fin ora ragionato sulla base di un forte e marcato antropocentrismo epistemologico, antropocentrismo che possiamo facilmente individuare e tradurre nel tentativo sempre in agguato di mettere in atto percorsi di abluzione e purificazione spirituale per l'uomo, percorsi che lo distanzino quanto più possibile da qualsiasi alterità non-umana. L'incontro con l'elemento esterno viene guardato come qualcosa da rifuggire invece che come occasione di opportunità. Se, al contrario, cadono le pregiudiziali legate a un'idea di perfezione primigenia e di ontologia compiuta, l'uomo mostra la sua vera *natura*, se ancora conserva un significato questo termine. Egli è inquadrato così un ente in compimento dove le mutazioni e ibridazioni, le infezioni e invasioni della *kosmopolis* umana perdono il loro carattere di pericolo e divengono opportunità. Questo è un altro passaggio che teniamo particolarmente a sottolineare. L'incrocio della soggettività con le nuove tecnologie, lungi dal produrre fenomeni di *omologazione* e *uniformazione* dovrebbe fungere da viatico per l'apertura di uno spazio di *perfusività* estremo. Vogliamo dire che le tecnologie nel momento in cui sposano la corporeità lo fanno in una dimensione che non è affatto quella della tendenza alla *de-corporeizzazione* bensì in un registro *ibridativo-perfusivo* che è piuttosto sinonimo di *ri-programmazione*. È questo uno dei principali motivi per cui le coeve scienze biotecnologiche non sfuggono, anzi sono uno dei momenti più chiari, della transizione

dalla modernità alla post-modernità. Seguendo in parte le analisi di Jameson riportate nel quadro di un'analisi complessiva delle nuove forme che il *cinema* contemporaneo sta assumendo condotta da Gianni Canova, possiamo individuare alcune caratteristiche del post-moderno che sono così elencate: in primo luogo l'*ibridismo*. Jameson legge l'*ibridismo* quale fenomeno connesso all'assottigliamento sempre più marcato delle differenze tra *cultura d'élite* e *cultura di massa*²⁵. In effetti se ci distanziamo da un concetto di identità autoreferenziale, nel quale si pone in essere un progetto di purificazione/isolamento/cristallizzazione ritroviamo l'*ibrido*, inteso come ente non autoreferenziale, che ha contratto dei debiti effettivi con l'alterità, che non può dirsi identico a se medesimo ma deve essere ricondotto a una logica non-binaria, scompositiva, non lineare. È precisamente quello che avviene nel momento in cui il soggetto diventa un prolungamento del mezzo tecnologico e il mezzo tecnologico diventa un prolungamento del soggetto (la situazione attuale ci insegna proprio questo). Il secondo punto segnalato da Jameson è la *frammentarietà*. Certamente uno dei punti di maggiore interesse nella fase mutazionale del post-modernismo appare essere proprio quella della perdita generale di interesse per il progetto *unitarista* del modernismo. Come l'epoca moderna è contrassegnata dalla spasmodica ricerca di un centro d'unità direzionale per l'uomo, il cosmo, la vita, l'intera realtà, il post-moderno assegna un ruolo chiave al frammento, a ciò che è decentrato. Le nuove tecnologie agiscono proprio sulla base di questo presupposto. Pensiamo solo per fare un esempio ai farmaci nootropici o agli psicofarmaci. Il loro impiego fuori dal contesto medico è possibile nella misura in cui l'uomo non è più riguardato come un tutto bensì come parte, insieme di parti, se non addirittura assemblaggio di agenzie microscopiche, microagenzie

²⁵ G. Canova, *L'alieno e il pipistrello. La crisi della forma nel cinema*, Bompiani, Milano 2000, p. 11 sgg.

neurale, molecolari e atomiche. In terzo luogo, e qui eccediamo dall'analisi jamesoniana, la *perfusività del tecnologico* che diventa sempre più capillare e silenziosa nelle pieghe della vita individuale. Le nanotecnologie in maniera vistosa si pongono come *culmine* di questo processo di *internalizzazione* del tecnologico. La tecnologia si fa silenziosa, invisibile. Non siamo più, qui, nel registro della tecnologia che si giustappone al corpo ma nel registro della *perfusività*, specificazione ulteriore del regime dell'*ibridazione*.

Difatti, se il secolo XX è stato caratterizzato dalla tecnologia inorganica, frutto della rivoluzione della fisica nella prima metà del Novecento, il XXI secolo si presenta come l'era del biotech, esplosione di una neobiologia perfezionata e applicativa, capace di modificare alla base il profilo del nostro quotidiano. L'argine che separa il magma biotecnologico che si va profilando nei decenni a venire dall'universo delle macchine del secolo che si chiude può essere individuato nella caduta della vecchia opposizione dicotomica tra realtà manipolabile (l'inorganico) e sfera del naturale, a favore di un *continuum* ibridativo tra le diverse realtà²⁶.

Il discorso intorno allo human enhancement è ancora lungi dall'essere esaurito e rappresenta l'inizio di un percorso teoretico, per certi versi, ancora tutto da scrivere/ri-scrivere. Il presente contributo ha voluto rappresentare solo un piccolo tassello (almeno è quanto ci auguriamo) in questa direzione.

LUCA LO SAPIO ha conseguito il titolo di Dottore di ricerca in Bioetica presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II

periecontologia@gmail.com

²⁶ R. Marchesini, *op. cit.*, p. 204.

S&F_n. 10_2013



LINGUAGGI

LUIGI LAINO

LA PATOLOGIA DEL LOGOS: IL FONDAMENTO ANTROPOLOGICO DELL'ONTOLOGIA

1. Introduzione: "I Lay my ear to furious Latin" 2. Metafisica del Linguaggio: Le parole e Le cose
3. Il pathos della distanza come Stimmung filosofica fondamentale 4. Il «neo-kantiano malato»

ABSTRACT: In the following paper, we would like to draw attention to the question of Man in Ernst Cassirer's thought. We have tried to show how the so-called "anthropological turn" is actually an inherent disposition which arises with the transcendental method. This method is above all an answer to the fundamental question of being, and, in order to be in-depth conceived, has to be always considered as an answer to this



question: if the question is erased, it will be lost the essence of the answer too. We have then tried to present the last results of our research, and particularly to explain in which sense the basis of both question (about being) and answer (the transcendental method) has to be recognized as an anthropological one, through the analysis of the difference man-animal.

Aveva udito raccontar meraviglie della solanacea che cresce ai piedi delle forche, nel punto dove gl'impiccati hanno sparso le ultime gocce di liquido seminale: una pianta che tutto sommato può dirsi prodotta dall'accoppiamento dell'uomo con la terra. [...] Proprio così: i suoi amori con Speranza non erano rimasti sterili; la radice carnosa e bianca, stranamente biforcuta, raffigurava in modo indiscutibile il corpo di una bambina. Tremando di emozione e di tenerezza, rimise la mandragora dov'era e sistemò la sabbia intorno allo stelo, come avrebbe ricalzato il letto di un bimbo. [...] Aveva umanizzato colei che ora poteva chiamare sua sposa in modo incomparabilmente più profondo che grazie a tutte le sue imprese di governatore.

Michel Tournier, *Venerdì o il limbo del Pacifico*

1. Introduzione: “I Lay my ear to furious Latin”

La domanda sull'uomo non è solamente una domanda filosofica, cioè una fra le tante domande che ci si può porre quando si fa filosofia; a rigore, in effetti, non esisterebbe, in filosofia, che una sola domanda. Questo perché il chiarimento che la domanda filosofica esige dal pensiero non riguarda l'oggetto della questione; ovverosia essa non obbliga a riflettere su qualche cosa, quanto piuttosto si trova a pressare il pensiero stesso con l'urgenza del suo esserci, con la sua insistenza. Da tutto ciò consegue che dalla domanda veramente filosofica non può scaturire alcuna chiarificazione che abbia un tono scientificamente rassicurante, arguibile proprio dalla chiarezza con cui, in una scienza, si giunge alla definizione dell'ambito oggettuale sotteso dalla domanda - la risposta, in tal modo, avrebbe un *oggetto* di cui parlare. Per contro, la forma dell'interrogazione filosofica è quella della ricorsività ossessiva: la domanda cede al passo di Socrate, per le strade di Atene, che chiede agli abitanti della città cosa sia la giustizia, cosa la virtù etc.¹. L'ossessione ha un solo e medesimo nucleo, a dispetto del suo concreto essere proteiforme. Possiamo dunque dire che cercheremo, in questa sede, riguardo in particolare alla parabola filosofica di Ernst Cassirer, di concedere agio all'affermazione di Max Scheler, secondo cui «tutti i problemi fondamentali della filosofia si possono ricondurre alla domanda che cosa sia l'uomo e quale posto e posizione metafisica egli occupi entro la totalità dell'essere, del mondo, di Dio»².

2. Metafisica del linguaggio: Le parole e Le cose

È tuttavia pacifico che una risposta alla domanda filosofica sull'uomo non possa prescindere dal dialogo con le scienze

¹ Anche nell'*Apologia* platonica, dopo aver saputo del responso dell'oracolo da Cherefonte, Socrate comincia il suo pellegrinaggio presso i *sophoi* (*Apol.*, 20c4 e sgg.).

² M. Scheler, *Sull'idea dell'uomo* (1913), tr. it. Armando, Roma s. d., p. 51.

positive; questo legame condizionante fra scienza e filosofia è il tratto peculiare della stessa filosofia critica: in *Kant und die moderne Mathematik*, Cassirer aveva infatti sostenuto che se fosse possibile recidere questo intreccio, andrebbe perduto il senso stesso di ciò che nomina il *trascendentale*³. Anche nell'ambito della questione dell'uomo, dunque, nella misura in cui il modo di dire deve rimanere trascendentale, non è possibile autorizzare tale distacco: in questo caso, bisogna certo scavalcare l'orizzonte del *Faktum* preso in considerazione, cioè quello prescritto dalle scienze matematiche – le quali operano per progressiva e crescente disumanizzazione del rispettivo *Logos* –, per rivolgersi a un dominio epistemologico più ampio, costituito dall'intreccio di quelle diverse e numerose discipline che studiano l'uomo, ma il metodo resta in sostanza sempre lo stesso. Ne renderemo conto a partire dall'analisi della pratica cassireriana che imponderemo. È chiaro, a ogni modo, che non si possa rimanere a questo livello, per così dire, apofantico-ostensivo del discorso, e che si debba invece procedere allo smascheramento del presupposto che lo sorregge. Qual è dunque questo fondamento del discorso? Dovremo qui procedere per forza di cose in modo ellittico, almeno nella presentazione del problema, dacché in questa sede non è possibile diffondersi nelle circostanze. Ci si pone infatti ora il compito di fornire un breve ragguaglio preliminare sulla *domanda* che anima la riflessione cassireriana fin dal principio, e che scorta Cassirer al momento topico della traduzione di questo fondamento nei termini della questione dell'uomo⁴. Per mettere subito le carte in tavola, possiamo dire che la forma di questa domanda è sicuramente ontologica; e questo in realtà non dovrebbe poi suonare in modo

³ E. Cassirer, *Kant und die moderne Mathematik* (1907), in *Gesammelte Werke. Hamburger Ausgabe* (d'ora in poi GW), hrsg. von B. Recki et alii, Meiner Verlag, Hamburg 1998 e sgg., Bd. 9, p. 37.

⁴ Aggiungiamo soltanto, prima di procedere, che ci auspichiamo di fornire quanto prima una giustificazione dettagliata a quanto seguirà in un vasto lavoro sulla filosofia cassireriana, che dovrebbe intitolarsi: *L'autonomia del Logos*, e a cui ci sia concesso sin da ora di rimandare.

così scandaloso, visto che la filosofia trascendentale, da cui Cassirer proviene, è segnata dalla domanda sull'essere. Certo è una domanda a cui essa risponde in modo talmente radicale da far pensare a un'obliterazione della questione: Kant dice chiaramente, per esempio, che, con la critica della ragione, è arrivato il momento di sostituire al «fiero nome dell'ontologia» un'«analitica dell'intelletto puro»⁵. Se tuttavia si prende come punto di riferimento la tesi principale della gnoseologia cassireriana, esposta in modo sistematico soprattutto nel grande libro del 1910 *Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik*, la quale esige il passaggio dal primato della categoria della sostanza a quello della funzione come principio motore della *Begriffsbildung*, si osserverà in modo più trasparente come il trascendentale stesso non rappresenti che una risposta, per quanto necessaria e totalizzante, proprio alla domanda sull'essere; a questo riguardo, dunque, una risposta che trova la sua cogenza solamente nel suo essere tale, ossia nel rimanere una risposta a una domanda. Nel *Vorwort* Cassirer scrive:

Ovunque venga posta nella storia della filosofia la domanda sul rapporto fra il pensiero e l'essere, fra la conoscenza e la realtà, lì essa è già incanalata e dominata nella sua prima impostazione da determinati presupposti logici, da una determinata visione sulla natura del concetto e del giudizio⁶.

La risposta alla questione ontologica elaborata dal trascendentale non è una risposta fra le altre possibili, ma in qualche modo rappresenta il destino della stessa *prote philosophia* come *episteme* dello *ontos he on*⁷. C'è insomma un motivo per cui con la risposta trascendentale si pensa di aver risolto una volta per tutte la questione dell'essere in quella sulla natura del giudizio. A ogni modo, in quel conciso passaggio del *Vorwort*, Cassirer ha però portato a compimento un'operazione la cui portata

⁵ Cfr. I. Kant, *Critica della ragion pura*, tr. it. Adelphi, Milano 2001³, B 207, p. 320.

⁶ E. Cassirer, *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* (1910), in GW, Bd. 6, p. VIII.

⁷ Aristotele, *Metaph.*, 1003a20 e sgg.

è veramente immane; potremmo dire che, in effetti, in questo luogo, egli ha esplicitato in modo chiaro e diretto un'ipotesi relativa alla domanda ontologica medesima, ovverosia il fatto che il *prius* non è mai dato da una domanda sull'essere in quanto tale. O meglio: che ogniqualvolta viene posta la domanda sull'essere, essa ha la forma di una domanda sulla relazione fra pensiero ed essere, conoscenza e realtà ecc. Quella tesi, allora, non significa tanto una semplice sostituzione, ossia una ulteriore applicazione di una stessa regola del calcolo combinatorio fra le categorie - a eccezione del differente risultato finale -, quanto piuttosto intende prescrivere una nuova direzione al metodo stesso del calcolo, al suo *senso*. E questo metodo deve ora indicare la strada su cui si muove e si è mossa da sempre l'ontologia medesima. La fondamentale tesi gnoseologica cassireriana vuole smascherare l'inconsistenza della teoria metafisica dell'essere come teoria della sostanza, cioè della *ousia*, e vuole additare infine la stessa *ousia* come un postulato del pensiero:

Nella lotta di Descartes contro la sillogistica ed il suo fondatore la logica della dottrina delle idee agisce come il motivo realmente determinante. Il pensiero approfondisce di nuovo il suo originario significato platonico, secondo il quale esso produce come espressione della funzione della conoscenza contemporaneamente il contenuto [*Gehalt*] oggettivo dei principi scientifici. Nella creazione spontanea del presupposto contenutistico esso diviene la condizione e la garanzia di «ciò che è veramente» [*das wahrhafte Seiend*: dell'essente autentico]⁸.

Così la gnoseologia di Cassirer ha detto qualcosa di fondamentale sulla questione dell'essere, cioè sull'ontologia: non si dà mai ontologia nel senso di una teoria dell'essente *kath'auto*, ma laddove tale domanda sorge, essa deve già essere interpretata come una determinata questione circa la relazione fra l'essere che è posto e il pensiero che pone questo essere. Dunque in quella estrapolazione avente un valore apparentemente incidentale e introduttivo, è stato detto qualcosa di cruciale sull'essenza dell'ontologia: si è asserito che non si tratta di una teoria

⁸ E. Cassirer, *Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen* (1902), in GW, Bd. 1, p. 97.

dell'essere, cioè di quella *episteme* dello *ontos he on* cui ci richiamavamo poco fa, o almeno non in questo senso stretto, bensì di una *episteme* del nesso ontologico fondamentale come rapporto fra pensiero ed essere. Se l'ontologia deve dire qualcosa sull'essente in quanto tale, può in verità farlo soltanto se ha già espressamente tematizzato il rapporto che sin dall'inizio l'essere intrattiene col pensiero⁹. Il filo rosso dell'ontologia rimane essenziale per comprendere anche la svolta di *Philosophie der symbolischen Formen* (I: 1923; II: 1925; III: 1929). Si è soliti infatti decifrare l'opera cassireriana secondo due grosse periodizzazioni, l'una rispondente a una prima fase di orientamento prevalentemente gnoseologico-critico, e l'altra, invece, quella giustappunto inaugurata dal lavoro sulle forme simboliche, versata nel campo sconfinato della *Kultur* e della *Zivilisation*, o peggio ancora della storia¹⁰; se però si legge la questione sulla scorta del problema ontologico, ci si renderà conto di quale sia il vero *trait d'union* che lega i "due" Cassirer fra loro, al di là di ogni dichiarazione conciliante, che è invero destinata a rimanere superficiale se non riesce ad articolare in modo esplicito il nome del problema ontologico. Non può infatti essere casuale che il volume sul linguaggio, il primo volume dell'*opus magnum* cassireriano, si apra con una requisitoria intorno alla concezione classica del problema dell'essere. Il legame dell'impostazione trascendentale con l'ontologia si fa ancora più evidente se si pensa al continuo richiamo alla figura

⁹ Indicativo al riguardo anche il testo postumo *Symbolbegriff: Metaphysik des Symbolischen*, in Id., *Nachgelassene Manuskripte und Texte* (d'ora in poi NMT), hrsg. von J. M. Krois, Meiner Verlag, Hamburg 1995 e sgg., Bd. 1, pp. 261 e sgg. Va soltanto fatto notare che qui il pensiero compare come una «energia determinata», cioè manifestazione del *Geist*; vedremo poi a cosa corrisponde questo mutamento terminologico.

¹⁰ Va comunque detto che è lo stesso Cassirer a esprimersi in questo modo: «La critica della ragione diviene pertanto critica della cultura» (E. Cassirer, *Philosophie der symbolischen Formen I*, in GW, Bd. 9, p. 11). Sull'impossibilità del primato della storia, si veda, fra gli altri, questo passo: «Non possiamo sperare di misurare la profondità di una speciale branca della cultura umana, a meno che una tale misurazione non sia preceduta da un'analisi descrittiva. Questa visione strutturale della cultura deve precedere quella meramente storica» (Id., *An Essay on Man* [1944], Bd. 23, p. 77).

di Platone. Nello scritto postumo già richiamato in nota (n. 9) sul concetto di simbolo, Cassirer arriva a sostenere esplicitamente il parallelismo fra la sua concezione delle forme simboliche e la teoria delle idee, esattamente nei termini in cui la filosofia delle forme simboliche sarebbe un tentativo di soluzione nientemeno che del problema platonico della partecipazione: «Il “simbolico”, come noi lo intendiamo, è piuttosto *la vera mediazione di questa apparente opposizione* - è il vero *metaxù* - che spiega la *methexis* - la partecipazione del “fenomeno” all’“idea”, della “vita” al “pensiero”, dell’eterno fluire alla forma plasmata»¹¹. Se la traiettoria speculativa che abbiamo finora tratteggiato può dirsi convincente nella sua icasticità, non abbiamo tuttavia ancora specificato nulla sul modo particolare in cui essa si realizza; segnatamente, non abbiamo ancora proferito parola sulla conseguenza peculiare del passaggio dalla *Erkenntnistheorie* alla filosofia delle forme simboliche. La filosofia delle forme simboliche è una filosofia dello spirito: in senso essenziale, possiamo affermare che il passaggio dalla teoria della conoscenza alla filosofia delle forme simboliche comporta il passaggio dal *Logos* al *Geist*. Tale slittamento ha come effetto principale quello di mostrare il *Logos* stesso come una tappa della fenomenologia del *Geist*: dunque il *Geist* si estenderebbe ben oltre il *Logos*, essendone in qualche modo la condizione di possibilità - il *Geist* è la scrittura generale della funzione, mentre il *Logos* uno dei domini oggettivi possibili. Alla luce della fenomenologia dello spirito avanzata da Cassirer, l’ontologia sembra poter essere interpretabile alla stregua di una possibilità che il *Geist* assume quando nel passaggio dal *mythos* al *Logos*, e all’interno di una fase già avanzata del *Logos* come coappartenenza di pensiero e linguaggio, appunto, osserva il consustanziarsi in una forma dei contorni delle cose, ossia diviene arruolabile alla causa della «rappresentazione», scoprendo la facoltà di discernere fra

¹¹ Id., *Symbolbegriff: Metaphysik...*, cit., pp. 314-315.

«soggetto» e «oggetto». Alla luce di questa intuizione, l'ontologia appare come oggetto di una fenomenologia del linguaggio, ossia come qualcosa la cui possibilità dipende dallo sviluppo dell'energia spirituale che a quest'ultimo è connaturata. Una tesi siffatta è espressa con chiarezza in un altro dei testi preparatori per il presunto quarto volume dell'opera sulle forme simboliche, ossia quelle note raggruppate in «*Zum Schluß-Kapitel*»: «*Der Name ist der Ursprung der Ding-Kategorie*: il nome è l'origine della categoria di cosa»¹². Per saggiare l'estensione e la consistenza dell'ipotesi su cui questa tesi si regge, dobbiamo però ora ampliare l'orizzonte del discorso, e avventurarci giustappunto nel tentativo di una fenomenologia del linguaggio.

3. *Il pathos della distanza come Stimmung filosofica fondamentale*

In generale, anche se non si ammette una continuità fra le due fasi del *Denkweg* cassireriano, non si potrà non riconoscere che in ogni caso un motivo teoretico di fondo rimane comune e sempre operante: si tratta naturalmente della critica alla concezione della sostanza come surrogato del *Ding* e della sua fissità ontologica. In nessun caso può essere ritenuto sufficiente considerare la verità nei termini di una «*Abbildungstheorie*»; mai si può cioè sostenere che la verità consista nella riproduzione esatta di un dato dell'essere. Al contrario, ogni conoscenza vera contiene sin dal suo primo respiro il lavoro del pensiero:

Anziché muovere dall'oggetto come ciò che è noto e dato, si deve piuttosto cominciare con la legge della conoscenza come ciò che è unicamente e solamente accessibile e come ciò che è primariamente più sicuro; anziché determinare le qualità più generali dell'essere nel senso della metafisica ontologica, deve essere accertata, attraverso una analisi dell'intelletto, la forma fondamentale del *giudizio* come quella condizione sotto cui solamente è possibile porre [*setzbar*] l'obiettività e che deve essere [*la forma*] determinata in tutte le sue molteplici diramazioni. Soltanto questa analisi, secondo Kant, dischiude le condizioni su cui si fondano ogni *sapere* [*Wissen*] dell'essere ed il suo concetto puro [*di questo sapere dell'essere*]¹³.

¹² Id., *Zum Schluß-Kapitel*, in NMT, p. 232.

¹³ Id., *Philosophie der Symbolischen Formen I*, cit., p. 7.

Ora, se si leggono sinotticamente il testo edito e quello inedito della filosofia delle forme simboliche, si può assistere a una progressiva esplicitazione dei termini fondamentali su cui si regge tutto il discorso, sulla cui base si dovrà poi leggere anche la questione dell'ontologia. Nella grande fenomenologia del *Geist* descritta nel testo edito, non si manca mai di sottolineare né (1) che le forme simboliche e così la «*Symbolgebung*» siano di pertinenza esclusiva dell'uomo, né (2) quale sia il vero metodo per comprovare il legame inscindibile fra le parole e le cose, ovverosia quello di studiare quei particolari stati del *Logos* in cui questo rapporto sembra essere minacciato (*Philosophie der Symbolischen Formen* III). Nel testo inedito, è in particolare il primo di questi due aspetti a essere compiutamente sintetizzato nella critica generale al concetto e alla possibilità di una «*Lebensphilosophie*», ove si arriva a calibrare in modo ancor più preciso ciò che il *Geist* aveva già implicitamente nominato in precedenza. In effetti, i due plessi problematici non sono affatto disuniti, se consideriamo che, da un lato, l'analisi della condizione patologica del *Logos* condurrà necessariamente alla questione sullo statuto dell'*umanità* del malato - vale a dire in che termini un malato del *Logos*, diciamo in generale un afasico, possa essere considerato ancora un uomo a tutti gli effetti, o se invece egli non rassomigli piuttosto a un «animale» -; e, dall'altro, che il *Geist* stesso, già nel testo edito, appunto, sottendeva una specificità dell'umano rispetto al concetto generico e indifferenziato del *Leben*: per intenderci, già allora il *Geist* rendeva conto della specificità dell'umano nei termini di una potenza di trascendimento del dato immediato del *Leben* in vista del piano eidetico della «*Bedeutung*». È come se la tesi di fondo suonasse più o meno in questo modo: il processo della formazione simbolica è l'ipotesi su cui si regge l'interpretazione del reale, ogni possibile formazione del *Wissen*, e con ciò ogni possibile giudizio sul *Sein* e sul suo *Wesen*; e tuttavia non

possiamo eludere il rilievo che questa simbolizzazione non pertiene a tutto l'ambito del *Leben*, bensì che essa assume una forma specifica, quella del *Geist*. Proprio nel testo inedito, Cassirer pone con decisione questa questione differenziale, e nomina attraverso gli attributi dello spirito e della «riflessione» la specificità dell'umano rispetto a ciò che non si trascende, l'«animale»:

L'animale non *nota* quindi nessun oggetto, tranne un oggetto che cada in un qualche modo nella cerchia del suo agire, che interessi in quanto causa per un'azione determinata. La direzione di questa azione e il suo specifico «interesse» è ciò che determina la specie delle sue datità, dei suoi «oggetti». Ma proprio la conclusività della «sfera della funzione», l'interrelazione di «percepire» e «agire», sembra tanto più allentarsi quanto più ci avviciniamo al mondo dell'uomo, finché alla fine il legame che altrimenti costituisce l'unità dell'organismo sembra addirittura essere spezzato. L'uomo [...] esce dalla sfera del semplice percepire, come del semplice agire, per conquistare un nuovo campo, il campo della «riflessione»¹⁴.

Insomma, solo il *Leben* dell'uomo si trasforma in *Geist*: solo nel *Geist* può insistere quell'energia necessaria per forzare l'assoluta immanenza della vita in un auto-trascendimento: «Sempre cangiante, tenendosi fermo, vicino e lontano e lontano e vicino: così sta lo spirito nella totalità della sua creatività *di fronte* alla vita, senza mai rivoltarsi *contro* di essa, senza mai dissolversi in essa»¹⁵. Qui si afferma che il *Geist* è il nome della specificità dell'uomo rispetto a tutti gli altri esseri pensabili come *Lebewesen*¹⁶, e che questa specificità consiste nella capacità del *Geist* di *prendere distanza* dal *Leben* – esattamente come l'*idéa* è *chorís da tà onta* –, pur provenendo da esso. In un certo senso, potremmo anche dire che gli animali hanno un'anima, se l'anima è un soffio vitale, ma ciò che li differenzerebbe dall'uomo sarebbe il non essere dotati di «spirito». All'animale fa difetto il *pathos* della distanza.

¹⁴ Id., *Metafisica delle forme simboliche*, tr. it. Sansoni, Milano 2003, p. 52.

¹⁵ *Ibid.*, p. 37.

¹⁶ Cfr. *Ibid.*, in part. p. 11 sgg.

4. Il «neo-kantiano malato»

L'espressione che dà il titolo a quest'ultimo paragrafo ricorre nel testo di Derrida *L'animale che dunque sono* a proposito della discussione di un'ipotesi levinasiana sull'umanità di un animale¹⁷, un cane, che all'interno di un campo di prigionia nazista aveva abbaiato ai prigionieri – fra cui si era trovato lo stesso Lévinas – il proprio riconoscimento: all'interno di quella follia raziocinante e disumanizzante, Bobby, questo il nome del cane, sarebbe stato «l'unico a guardare gli uomini come uomini»¹⁸. Lévinas chiamava in causa il cane in un testo dal titolo *Il nome di un cane o il diritto naturale*¹⁹: egli cercava di mostrare come quel cane che scorrazzava ai limiti del «campo forestale per prigionieri di guerra israeliti»²⁰, a margine delle giornate dei prigionieri e del disconoscimento a essi applicato dagli abitanti del posto, potesse rappresentare una buona metafora per la sua etica, giacché nell'abbaiare di Bobby sarebbe dovuto riecheggiare il silenzio dei cani di *Esodo* (11, 7) al cospetto della morte dei primogeniti, ossia quel presentimento dell'assoluta «dignità dell'uomo» di fronte al «Tu non ucciderai». In questo senso, Bobby è «l'ultimo kantiano della Germania nazista»²¹, dal momento che ha appunto riconosciuto, unico fra gli altri viventi, in modo assoluto, la *Würde* degli uomini prigionieri; e lo avrebbe fatto non come Argo, che si sarebbe vanamente proteso – questo ci pare di poter arguire –, verso il proprio padrone Ulisse, celato dietro «miseri cenci»²², in virtù di un rapporto di mera subordinazione, ma esattamente perché avrebbe affermato quella assoluta dignità della persona «senza etica e senza logos»²³, cioè incarnando

¹⁷ Cfr. J. Derrida, *L'animale che dunque sono* (2006), tr. it. Jaca Book, Milano 2006, p. 168.

¹⁸ *Ibid.*, p. 167.

¹⁹ Il testo si trova in E. Lévinas, *Difficile libertà* (1963), tr. it. Jaca Book, Milano 2004, pp. 191-194.

²⁰ *Ibid.*, p. 193.

²¹ *Ibid.*, p. 194.

²² *Odys.*, XVII, 291 e sgg.

²³ E. Lévinas, *op. cit.*, p. 193.

quella «prossimità» che si trova prima della medesimezza dell'essere, e che poi iscrive nella medesimezza della soggettività l'«inquietudine dell'Altro»²⁴. Perciò il neokantiano è malato nella misura in cui non sarebbe arrivato all'universalizzazione della massima in legge attraverso l'uso della ragione. A dispetto della sua audace esposizione, dunque, anche se per via negativa, pure Lévinas non si sarebbe divincolato da quell'errore metafisico che secondo Derrida è nel destino della metafisica occidentale, errore che presuppone l'incapacità di «risposta» dell'animale rispetto alla performatività logico-razionale dell'uomo²⁵; e non se ne sarebbe liberato, dal momento che alla luce del suo stesso discorso sarebbe facile evincere che quel cane non stava abbaiando tanto a degli uomini, quanto in realtà a degli uomini disumanizzati: Bobby stava riconoscendo dei propri simili, ma non come uomini, bensì come animali, «esseri paralizzati nella loro specie»²⁶. In generale, quindi, il discorso stesso della metafisica occidentale sarebbe imperniato su questa differenza e lì troverebbe il suo senso; solo che, conclude Derrida, non si capisce da dove proverrebbe questo assoluto silenzio e questa piatta indifferenza dell'animale reagente. Pertanto, quale ordine di ragioni avrebbe indotto la filosofia a installare il suo *Logos* nel dominio di questa differenza? La costante e ossessiva applicazione di questa domanda nel corso dell'analisi e - al netto dell'errore di considerare uniforme la tradizione dell'umanesimo da Aristotele in giù²⁷ - la metodica sottolineatura della porosità della differenza uomo-animale rappresentano certo il merito più importante del testo di Derrida.

²⁴ Id., *Altrimenti che essere o al di là dell'essenza* (1990), tr. it. Jaca Book, Milano 2002⁴, pp. 30 e sgg. Si veda anche Id., *L'umanesimo dell'altro uomo*, tr. it. Il melangolo, Genova 1998, pp. 140 e sgg.

²⁵ J. Derrida, *op. cit.*, p. 71.

²⁶ E. Lévinas, *Difficile Libertà*, cit., p. 193.

²⁷ Su questo rimandiamo al saggio di N. Russo, *L'uomo postumo e la sua ideologia*, in M. T. Catena (a cura di), *Artefatti. Dal postumano all'umanologia*, Mimesis, Milano 2012, pp. 147-188, che è di particolare interesse soprattutto per quanto riguarda l'originale lettura di Aristotele proprio in opposizione a quella (*non*) resa da Derrida.

Questo nella misura in cui egli riesce così a mostrare la valenza fondativa di questa differenza per l'intero discorso filosofico, ovvero sia il fatto che ogni posizione filosofica fondamentale sembra doversi fondare, più o meno implicitamente, proprio su questa differenza. Ora, che ne è di questa differenza nella lettera cassireriana? È anche Cassirer soltanto un esponente di quella tradizione cieca di fronte al problema della risposta dell'animale, e che fa di quest'ultimo soltanto un vuoto genere per ciò che non è umano? È anch'egli un epigono di quella tradizione che dà per definitiva e inossidabile una differenza che così netta non lo è affatto? Domande tanto più ingombranti se si pensa che, nel testo di Derrida, Cassirer non è mai citato - e per quanto naturalmente debba essere considerato che quel quarto volume dell'opera sulle forme simboliche sia apparso in Germania solo nel 1995, cioè due anni prima dell'inizio della decade di Cerisy in cui Derrida avrebbe pronunciato il suo discorso sull'animale. Innanzitutto, dobbiamo constatare che anche la filosofia di Cassirer si muove entro questa cornice, che anzi la sua parabola sembra proprio tendere verso di essa; dicevamo, in effetti, che la filosofia delle forme simboliche culmina in una metafisica che ha alla sua base esattamente l'idea di un *Geist* come auto-trascendimento del *Leben*, e abbiamo visto che questa stessa differenza nominava proprio la differenza dell'uomo da ogni altro vivente. In un certo senso, la divaricazione *Leben-Geist* è inoppugnabile, e non c'è possibilità alcuna che un altro vivente oltre l'uomo penetri nel regno dello spirito, giacché l'unico mezzo per arrivare al *Geist* è la «*Symbolgebung*», e l'unico vivente in possesso di una tale facoltà è proprio l'uomo. E tuttavia qualcosa è cambiato. Abbiamo infatti lasciato in sospeso quel secondo ordine di questioni alla base del discorso cassireriano, relativo all'idea che la prestazione del *Logos* potesse essere resa trasparente, in positivo, proprio laddove essa diviene negativamente carente. Alludevamo, dunque, a tutto quel complesso

di argomentazioni di matrice neurobiologica e psicologica che aveva condotto Cassirer a una teoria della patologia del *Logos* come grado di una fenomenologia generale dello spirito, che però muove i suoi primi passi proprio dalla considerazione dello stadio animale della vita. Da questo punto di vista, se la dimensione propriamente spirituale rimane impenetrabile per l'animale, è pur vero che la specificità dell'umano è ricavata giustappunto per via fenomenologica, ovvero mostrandone la necessaria consequenzialità, non presupponendola. A proposito di questa patologia, tra i riferimenti più importanti di Cassirer vi sono sicuramente quelli a Adhémar Gelb e a Kurt Goldstein, che nella prima metà del Novecento avevano sviluppato un modello teorico dell'afasia incentrato sulla concezione olistica del soggetto; ridotta all'osso, la loro interpretazione dei vari disturbi, che si opponeva in particolare a quella del riduzionismo psico-fisico, voleva scardinare la concezione sostanzialistica della connessione più o meno immediata fra zona del cervello danneggiata dal trauma e manifestazione di uno specifico disturbo, e piuttosto voleva portare l'attenzione sul fatto che ogni disturbo fosse il sintomo di una modificazione generale della personalità, che nei termini soprattutto di Goldstein corrispondeva alla nuova possibilità che l'organismo malato doveva escogitare per difendersi dall'angoscia procuratagli dall'incipiente inadeguatezza a soddisfare quei compiti cui lo stesso organismo era, da sano, in grado di ottemperare²⁸. All'interno però dell'estrema stratificazione di questa dinamica della «*self-realization*», ossia relativamente al fatto che non vi sia un'unica strada che possa condurre alla cura e al raggiungimento di una nuova normalità da parte del malato, rimaneva costante un dato; Gelb, per esempio, di un malato che aveva conservato una buona percezione dei colori, faceva notare che questo stesso soggetto non era più in grado di effettuare

²⁸ Si veda al riguardo K. Goldstein, *The Organism. A Holistic Approach to Biology Derived from Pathological Data in Man*, Beacon Press, Boston 1963, in part. cap. 7, pp. 291-307.

operazioni complesse coi colori: ogni qualvolta gli si poneva il compito di riunire insieme diversi colori sotto un unico genere astratto (poniamo, differenti tonalità di rosso nella *categoria* di rosso), emergeva un impedimento che conduceva il paziente all'immobilità, e più spesso giustappunto all'angoscia vera e propria. Dunque, la prima conseguenza di una lesione cerebrale sembrava essere «una *regressione verso un comportamento meno astratto, meno razionale, più immediato e concreto, quindi in questo senso più primitivo*»²⁹. Per dirla invece con Goldstein: «In certi disturbi del linguaggio, l'alterazione principale è quella dei mezzi di espressione verbale», e «bisogna insistere molto di più sul fatto che il linguaggio può anche essere modificato da un'*alterazione fondamentale dell'atteggiamento intellettuale globale*»³⁰; all'interno di questa modificazione essenziale, la vera e autentica lesione che si manifesta è invero relativa a un atteggiamento superiore del *Logos*, che da Gelb e Goldstein è chiamato «atteggiamento categoriale». Insomma, nello stato patologico del *Logos*, la prima cosa che verrebbe meno sarebbe il pensiero astratto, al netto delle differenze particolari dovute alla localizzazione e all'entità della lesione. È altresì molto interessante che queste considerazioni spingano Goldstein a invocare proprio Cassirer e la sua teoria dei fenomeni originari, giacché «l'atteggiamento categoriale verso il mondo esterno e la capacità di usare parole per designare dei concetti» tradurrebbero «un solo e medesimo atteggiamento fondamentale»³¹, ma non ancora essenziale rispetto alla chiave di lettura che abbiamo assunto. Più importante deve invece essere la questione che ora emerge dalla natura di questa regressione del *Logos*: chi è l'afasico? È ancora un uomo? Sempre nello stesso saggio che abbiamo citato,

²⁹ A. Gelb, *Note generali sull'utilizzazione dei dati patologici per la psicologia e la filosofia del linguaggio* (1933), in *Il linguaggio*, tr. it. Dedalo, Bari 1976, p. 90.

³⁰ K. Goldstein, *L'analisi dell'afasia e lo studio dell'essenza del linguaggio* (1933), *ibid.*, p. 157.

³¹ *Ibid.*, p. 164.

Goldstein si sofferma diffusamente sulla pericolosità di interpretare quella primitività dell'afasico come vettore di avvicinamento all'animale; in effetti, si tratterebbe di un'operazione illecita, perché si misconoscerebbe con ciò un fatto assolutamente cruciale, ossia che il riadattamento, che passa per il «sapere verbale», attraverso cioè quella compensazione del deficit del pensiero astratto col sapere creato attraverso la performatività empirica del linguaggio, sia possibile soltanto se si tiene presente che c'è stato un tempo, per il paziente, in cui il linguaggio non aveva soltanto valore strumentale. Così Goldstein chiude con questa interessante annotazione:

È falso così dire che «anche allo stato animale l'uomo possedeva un linguaggio» [...]. Non solo l'uomo animale non era un uomo, ma anche non possedeva questo linguaggio, che è precisamente una delle espressioni della sua condizione umana. Per acquisire questo sapere verbale, bisogna che ci si sia posti in questo atteggiamento rappresentativo, che si sia dominato il mondo con lo sguardo. Il malato non possiederebbe questo linguaggio se non fosse stato prima un uomo normale. Il malato, quando usa il linguaggio nella maniera esteriore più su descritta, sembra muoversi come un uomo senza anima in un mondo senza anima [...]. Da quando l'uomo si serve del linguaggio per stabilire una relazione vivente con se stesso o con i suoi simili, il linguaggio non è più uno strumento, non è più un mezzo, è una manifestazione, una rivelazione dell'essere intimo e del legame psichico che ci unisce al mondo ed ai nostri simili. Il linguaggio del malato ha un bel rivelare un grande sapere [...]; manca però totalmente di quella produttività che costituisce l'essenza più profonda dell'uomo e che non si rivela forse in nessuna creazione della civiltà con tanta evidenza come nella creazione del linguaggio stesso. Così l'essenza del linguaggio non ci appare in nessun luogo con tanta evidenza come nel malato³².

Quindi non esiste soltanto una differenza fra l'uomo e l'animale, ma anche fra l'uomo sano e l'uomo malato, cioè nell'uomo stesso. In particolare, l'uomo malato non può accedere alle prestazioni più astratte del *Logos*: per esempio, non può fare il suo ingresso nel regno delle idee: l'ontologia è un affare dell'uomo in buona salute... Certo, si potrà continuare a obiettare che anche questa ulteriore istanza diairetica presupponga la differenza capitale uomo-animale, e che non la scalfisca; argomento forse ancor più efficace se si pensa che Cassirer è un po' meno prudente di

³² *Ibid.*, p. 185.

Goldstein sul comportamento primitivo del malato. Ci sembra però a ogni modo incontestabile che la sistematizzazione cassireriana sia molto efficace segnatamente laddove quella di Derrida si arrestava al momento decostruttivo: nel tentativo infatti di sottolineare l'estrema arbitrarietà con cui la metafisica aveva tracciato la linea di demarcazione fra l'uomo e l'animale, Derrida non dice niente o molto poco su una specificità dell'umano, né tantomeno afferma che infine possa non esservi questo *hapax*, quasi qui a schivare inconsapevolmente la critica che Cassirer rivolge alla filosofia dell'*élan vital* di Bergson rispetto a quel mal posto concetto indifferenziato e intuitivo del *Leben*³³. Derrida inoltre, come ricordato, non cita mai Cassirer, quantomeno ne *L'animale che dunque sono*, e non può così vedergli articolare la sua fenomenologia del vivente, che pur pensando ancora il comportamento animale nei termini della «*reaction*», in contrapposizione alla «*response*» umana³⁴, tuttavia ricava questa differenza soltanto come risultato della fenomenologia complessiva, ossia non la presuppone nella forma di un vincolo speculativo e incontrovertibile. Niente vieterebbe di pensare, in effetti, che se Cassirer avesse avuto a che fare con la certezza che il «mondo interiore» dell'animale sarebbe potuto accedere «alla forma della rappresentazione e attraverso questa alla forma originaria del sapere»³⁵, avrebbe potuto correggere le sue argomentazioni, e parlare di un animale come *homo symbolicum*. Come cercavamo di mostrare col riferimento al quarto volume postumo sulla filosofia delle forme simboliche, la differenza fra *Leben* e *Geist* è ricavata difatti soltanto nella fenomenologia che prende avvio da quell'«immediata attualità» del *Leben* che però nasconde un rovescio della medaglia³⁶, un processo che come tale non sembra partire, lo ribadiamo, da alcun pregiudizio metafisico sul vivente

³³ Si veda per esempio E. Cassirer, *Metafisica...*, cit., pp. 35 e sgg.

³⁴ Id., *An Essay on Man*, in GW, Bd. 23, p. 29.

³⁵ Id., *Die Sprache und der Aufbau der Gegenstandswelt* (1932), in GW, Bd. 18, p. 117.

³⁶ Cfr. Id., *Metafisica...*, cit., pp. 10-11.

come quell'essere che non è dotato di ragione o sull'uomo che al contrario lo sarebbe³⁷ – propriamente, la vita non sarebbe nemmeno definibile fino in fondo, giacché presentandosi come pura attualità cadrebbe prima di ogni possibile essere, cioè prima dell'indicizzazione ontologica e aletica³⁸. In questo senso, anche la coincidenza formale della definizione dell'essenza dell'uomo come «*animal symbolicum*» con quella classicamente umanistica e metafisica dell'«*animal rationale*», appare per l'appunto come soltanto formale, giacché nella sostanza la definizione dell'uomo come «*animal symbolicum*» implica ed è fondata su quella *pars costruens* cui nel testo di Derrida si allude soltanto: quella fenomenologia che deve illuminare le specificità del vivente³⁹, e che avrebbe dovuto, nell'ottica di Derrida, imporre nientemeno che una rielaborazione della *Seinsfrage*. *An Essay on Man* (1944) di Cassirer può essere considerato un fulgido tentativo di applicazione di questa fenomenologia; tutto il testo è permeato esattamente dall'ambizioso proposito di segnare una differenza fra uomo e animale, e con ciò di definire una volta per tutte l'essenza dell'uomo. Tale essenza si rivela essere radicata nella giurisdizione esclusivamente umana sul dominio simbolico; con buona pace di Fouts, seppure uno scimpanzé particolarmente intelligente possa giungere a un relativo dominio della sintassi, pur tuttavia esso non potrebbe mai accedere alla vera accezione del significato simbolico. Fouts dice che Washoe, la femmina di

³⁷ «Non possiamo definire l'uomo per mezzo di qualche principio innato che costituirebbe la sua essenza metafisica, né possiamo definirlo attraverso una facoltà innata o istinto che possa essere accertato tramite l'osservazione empirica. La caratteristica distintiva dell'uomo, il suo contrassegno, non è la sua natura metafisica o fisica, ma la sua opera. In quest'opera, è il sistema delle attività umane che definisce e determina il circolo dell'«umanità» [...]. Sarebbe pertanto «filosofia dell'uomo» una filosofia che ci conducesse all'interno della struttura fondamentale di ciascuna di queste attività [...]» (Id., *An Essay on Man*, cit., p. 76).

³⁸ Cfr. Id., *Metafisica...*, cit., pp. 10 e sgg.

³⁹ Fenomenologia cassireriana che per larghi tratti riprende le posizioni di Scheler, che aveva compiuto un gesto parallelo a quello di Cassirer (cfr. M. Scheler, *La posizione dell'uomo nel cosmo* [1928], Armando, Roma s. d., pp. 142 e sgg.); somiglianza di cui Cassirer rende conto in *Metafisica...*, cit., nota, p. 76.

scimpanzé che ha seguito per anni e a cui ha insegnato un linguaggio dei segni, era giunta appunto a un dominio quantomeno rudimentale di facoltà sintattiche; il punto è che però l'accezione di significato cui si riferisce Fouts è molto ristretta, e in verità sottende più che altro una capacità astrattiva non ancora sufficiente a dichiararne l'entrata nel mondo della cultura, poiché si attesta su una semplice regola di generalizzazione empirica, che già Cassirer non negava affatto agli animali: «Washoe possedeva un organo del linguaggio fornito di tutte le regole della sintassi? O semplicemente stava *imparando* man mano le regole grammaticali? [...] Quest'ultima spiegazione è quella più probabile. [...] Un piccolo scimpanzé nella giungla ha una notevole capacità di imparare attraverso la generalizzazione. Ogni volta che apre il guscio di una noce con un martello apprende qualcosa in generale su come devono essere rotte le noci. Deve, cioè, trarre da ogni singola esperienza dei modelli standard adatti a rompere le noci, in altre parole le regole, e poi estenderle a ogni nuova situazione»⁴⁰. Se una scimmia può trovare un principio generale per rompere le noci, non per questo si è incamminata verso l'invenzione della matematica astratta, dal momento che la peculiarità di quest'ultima è proprio partire dalla regola e dai principi come ciò che è assolutamente non empirico; in questo, l'animale rimane legato all'assoluta immanenza del suo ambiente vitale. In conclusione, seppure si voglia accettare la tesi che propende per la riduttività di una distanza uomo-animale basata sulla distinzione netta fra «*Logos*» e «*phoné*»⁴¹, di cui quella fra «*symbol*» e «*signal*» non sarebbe che una rielaborazione, e se quindi si debba esteriormente e all'inizio affermare che, sì, la filosofia di Cassirer non si distoglie dalla metafisica

⁴⁰ R. Fouts-S. Tukul Mills, *La scuola delle scimmie. Come ho insegnato a parlare a Washoe*, tr. it. Mondadori, Milano 1999, pp. 130-131. Lo stesso Cassirer raccomanda una certa prudenza nell'uso di categorie classiche come «istinto» e «intelligenza» per dipingere la differenza specifica uomo-animale (cfr. E. Cassirer, *An Essay on Man*, cit., p. 80 sgg.).

⁴¹ Aristotele, *Pol.*, 1253a e sgg.

classica, va anche detto che il modo in cui ora si guadagna la differenza sembra essere alquanto rinnovato, rispetto quantomeno alla tradizione successiva ad Aristotele⁴², perché la definizione è qui dedotta, non presupposta, arrischiata nel confronto con le scienze empiriche particolari che si occupano dell'uomo. Non c'è alcuna sanzione superiore della ragione, soltanto una diagnosi differenziale esplicita che non cade nel vuoto, e che quindi proprio per ciò stesso allunga le sue radici nel regno del vivente in quanto tale. Il passaggio è finalmente chiaro: se l'ontologia è una possibilità del linguaggio, se fonda la sua possibilità su quest'ultimo, allora essa è una metafisica del linguaggio, e allora è logica sin dall'inizio. Ma se il linguaggio definisce la specificità dell'umano, nell'ambito della fenomenologia del vivente, come quell'essere che è in possesso della facoltà simbolica, allora l'ontologia ha un fondamento antropologico. Ci affidiamo infine all'esempio vivo del testo cassireriano e allo spariglio della sua traccia, per dare una testimonianza flebile ma al contempo concreta della bontà di questa fenomenologia culturale del vivente cui in questa sede abbiamo cercato di corrispondere:

Tutti i fenomeni che sono comunemente descritti come riflessi condizionati non sono semplicemente molto lontani ma addirittura opposti al carattere essenziale del pensiero simbolico umano. I simboli [*symbol*], nel senso proprio del termine, non possono essere ridotti a semplici segnali [*signal*]. I segnali e i simboli appartengono a due universi discorsivi differenti: un segnale è una parte del mondo fisico dell'essere; un simbolo è una parte del mondo umano del significato. I segni sono «operativi»; i simboli «designativi». I segnali, anche quando compresi e usati come tali, hanno ciò nondimeno un tipo di essere fisico o sostanziale; i simboli soltanto valore funzionale. Tenendo ben presente questa distinzione, possiamo affrontare uno dei problemi più controversi. La questione dell'*intelligenza degli animali* è stata sempre uno dei maggiori rompicapi dell'antropologia filosofica. Sforzi tremendi, teorici e osservativi, sono stati compiuti per rispondere a questa domanda. Ma l'ambiguità e la vaghezza del termine «intelligenza» hanno sempre

⁴² Diciamo questo, perché sembra che Derrida sia uno di quei filosofi incorso nell'errore già denunciato da Étienne Gilson, ossia che egli abbia completamente dimenticato il carattere biologico della vocazione filosofica aristotelica. Insomma, in questo senso Cassirer sarebbe schiettamente aristotelico, giacché pure in Aristotele quella diagnosi differenziale derivava dall'apertura alla scienza (cfr. E. Gilson, *Biofilosofia da Aristotele a Darwin e ritorno. Saggio su alcune costanti della biofilosofia* [1971], tr. it. Marietti, Genova-Milano 2003, p. 9 sgg.).

impedito di raggiungere una soluzione chiara. Come possiamo sperare di rispondere ad una domanda di cui non comprendiamo la portata? Metafisici e scienziati, naturalisti e teologi, hanno usato la parola intelligenza in varie e contraddittorie accezioni. Alcuni psicologi e psicobiologi hanno nettamente rifiutato di parlare di una intelligenza degli animali. In ogni comportamento animale essi vedevano soltanto la mossa di un certo automatismo. Questa tesi ha dietro di sé l'autorità di Descartes; tuttavia, essa è stata riconfermata dalla psicologia moderna. «L'animale», dice Edward Lee Thorndike nella sua opera sull'intelligenza animale, «non pensa che una cosa possa essere uguale all'altra, né, come si dice spesso, confonde una cosa con l'altra. Non pensa affatto intorno alle cose; Le pensa e basta [...]. L'idea che l'animale reagisca a una impressione sensoriale particolare e assolutamente definita e realizzata, e che una reazione simile di fronte ad una impressione che cambia rispetto alla prima dimostri un'associazione per somiglianza, è un mito». Successive e più esatte osservazioni condussero ad una conclusione differente. Nel caso degli animali superiori, divenne chiaro che essi fossero in grado di risolvere problemi piuttosto complessi e che queste soluzioni non giungevano in un modo meramente meccanico, attraverso prova ed errore. Come fa notare Köhler, esiste una differenza del più forte impatto fra una soluzione occasionale e una genuina, tanto che l'una può essere facilmente distinta dall'altra. Che almeno alcune reazioni degli animali superiori non siano semplicemente prodotto del caso, ma siano guidate dall'interno, pare essere incontestabile. Se per intelligenza intendiamo sia l'adattamento all'ambiente circostante o la modificazione adattiva dell'ambiente, dobbiamo certamente ascrivere agli animali una intelligenza relativamente molto sviluppata. Si deve anche ammettere che non tutte le azioni animali siano governate dalla presenza di uno stimolo immediato. L'animale è capace, nelle sue reazioni, di ogni tipo di deviazione. Non solo può imparare ad usare utensili, ma può anche imparare ad inventare strumenti per i suoi scopi. Di conseguenza, alcuni psicologi non esitano nel parlare di una immaginazione creativa o costruttiva negli animali. Ma né questa intelligenza né questa immaginazione sono di tipo specificamente umano. In breve, possiamo dire che l'animale possiede una immaginazione e una immaginazione pratica, mentre soltanto l'uomo ne ha sviluppato una nuova forma: un'immaginazione e un'intelligenza simboliche⁴³.

LUGI LAINO è Dottore di Ricerca in Scienze Filosofiche e svolge attività di ricerca all'Università degli Studi di Napoli Federico II

Llaino.2@tiscali.it

⁴³ E. Cassirer, *op. cit.*, pp. 37-38.

S&F_n. 10_2013



ALTERAZIONI

CRISTIAN FUSCHETTO

**DALLA TIPOGRAFIA DI COMENIO ALLA FABBRICA DI DARWIN.
PERCHÉ LA PEDAGOGIA HA FINITO PER INCROCIARE IL BISTURI**

1. *La casualità morale diventa intollerabile*
2. *La fabbrica di Darwin*
3. *Differenze di grado*

ABSTRACT: *In the middle of the 17th Century, Johann Amos Comenius (1592-1670) publishes the*



Typographeum vivum giving birth to modern Pedagogy. The aim of Comenius is essentially “to print typosless men”, i.e. to generate men with a deep-seated erudition in the three fundamental texts of Being (Bible, Nature, Soul). Only in this way it is possible to pretend to train men according to image and likeness of God. In the framework of the so-called athletic humanism developed by Peter Sloterdijk in You must change your life (2009), this paper proposes an analogy between the “pedagogical ambition” of Comenius and the “biotechnology ambition” of post-Darwinian eugenic thought.

1. *La casualità morale diventa intollerabile*

Come è noto va a Peter Sloterdijk il merito di aver reintrodotta nel dibattito filosofico di alto livello il discorso sulle antropotecniche e sulla loro reversibilità tra ambito propriamente culturale e quello naturale o, se si preferisce, fisico e metafisico. Così, riferendosi all'Europa di fine Ottocento Sloterdijk ricorda come per estendersi dai pochi ai molti il Rinascimento dovette deporre la sua veste umanistica e riformularsi in termini di filosofia pratica, detto in breve, dovette interrogarsi su altre forme di vita dopo il cristianesimo. Tanto per citare qualcuno di un certo spessore, a porsi questa

domanda è per esempio Friedrich Nietzsche che, a differenza dei contemporanei e di molti posteri, individua nel cuore della temperie rinascimentale la questione della *riforma della vita* in tutti i suoi aspetti.

La *Lebensreform*, sostiene Sloterdijk riprendendo Nietzsche, costituisce il programma stesso del Rinascimento, trasferito dalla storia dell'arte di matrice borghese all'arena in cui si svolge la lotta per il vero *modus vivendi* dei moderni. Porre l'autore dello Zarathustra in quest'arena significa datarlo anzitutto correttamente¹. Non sfuggirà inoltre che il teorico dello *Übermensch* è colui che per primo esplicitamente intende l'uomo come «materiale sperimentale»², in un senso quindi affine a quello con cui oggi non senza isterismo siamo costretti a pensarlo al cospetto di apparecchiature biotecnologiche che potrebbero mutarne da un momento all'altro forma e sostanza.

La tensione verso la riforma della vita va quindi ricercata perlomeno agli inizi dell'età rinascimentale, va ricondotta all'umanesimo di un Lorenzo Ghiberti, di un Leon Battista Alberti o di un Pico della Mirandola, a gente che comincia a nutrire e professare fede nell'Uomo e nelle sue magnifiche possibilità³.

Ora, poiché la secolarizzazione non è cosa che accada all'improvviso come fosse un On/Off, a esprimere meglio di altri i nuovi scenari innescati dalla volontà di riformare e rifondare la vita dell'Uomo è un Padre della Chiesa: Giovanni Amos Comenio (1592-1670), ispiratore della pedagogia moderna e autore di un progetto didattico dal nome che è tutto un programma: *Typographeum*

¹ P. Sloterdijk, *Devi cambiare La tua vita. Sull'antropotecnica* (2009), tr. it. Raffaello Cortina, Milano 2010, p. 39.

² «L'umanità è ancora un mezzo, piuttosto che uno scopo. Ne va del tipo: l'umanità è semplicemente il materiale sperimentale con cui si tenta di ottenere il tipo, è l'enorme sovrabbondanza dei malriusciti, un campo di rovine», F. Nietzsche, *Frammenti Postumi*, in *Opere*, ed. it. condotta sul testo critico stabilito da G. Colli e M. Montinari, a cura di M. Carpitella e M. Montinari, versione di S. Giametta, Adelphi, Milano 1986, VIII/3, 14 [8], primavera 1888, p. 13.

³ Cfr. J. Burckhardt, *La civiltà del rinascimento in Italia* (1876), tr. it. Sansoni, Firenze 2000, p. 133 e sgg.

vivum, “Tipografia vivente”. Lo scopo? Stampare uomini «privi di refusi», spiega Sloterdijk⁴. Nel 1639 Comenio lancia il suo ultimatum: *Tempus est*, il tempo è arrivato. È cioè arrivato il tempo di fabbricare esemplari della specie che abbiano le carte in regola per diventare “uomini in forma”. La tecnica per raggiungere lo scopo la illustra l’anno successivo nella sua monumentale *Didactica Magna* (1640), dove elabora le istruzioni per diventare a immagine e somiglianza di Dio. Sì, perché all’epoca essere in forma significa riuscire a somigliare a Dio. «Ciò comportava per i ferventi teologi riformati - spiega Sloterdijk - possedere un’erudizione poliedrica nei tre libri fondamentali dell’essere, custoditi nella natura, nell’anima umana e nelle Sacre Scritture»⁵. I nuovi plasmatori del Sé non possono più permettersi di aspettare che di tanto in tanto un singolo uomo riesca a ergersi al di sopra della quotidianità per crearsi una seconda vita a quote vertiginose. Bisogna porre le condizioni affinché questo genere di uomini prolifici senza più essere un’eccezione. Potrà apparire audace ma l’analogia tra l’impresa pedagogica e quella biotecnologica non è priva di una sua forza persuasiva⁶. Ascoltiamo ancora il pensatore di Karlsruhe.

Il cammino nell’epoca della produzione, che culmina nella produzione del produttore, è stato imboccato ben prima del XX secolo. Ogni volta che si verificava un avanzamento su questo percorso veniva annunciato in pompa magna ai contemporanei che l’uomo inizia ad avere accesso a se stesso. Il “centro reale di ciò che nella Modernità è considerato attuale consiste in continui resoconti sul modo in cui si accresce la possibilità che l’uomo disponga di se stesso. Simili novità (sotto la superficie di una generale disapprovazione per via dell’effetto perturbante da loro generato) hanno sempre prodotto sentimenti di adesione e di rifiuto fino a intonare toni apocalittici quando si tocca qualcosa di effettivamente nuovo su questo fronte “come per esempio intorno al 2000, quando fu imminente la decifrazione del genoma umano”⁷.

⁴ P. Sloterdijk, *Devi cambiare la tua vita. Sull’antropotecnica*, cit., p. 386.

⁵ *Ibid.*

⁶ Su questa analogia si veda anche P. Sloterdijk, *La domesticazione dell’essere. Lo spiegarsi della Lichtung*, in *Non siamo ancora stati salvati. Saggi dopo Heidegger* (2001), tr. it. Bompiani, Milano 2004, pp. 113-184.

⁷ *Id.*, *Devi cambiare la tua vita. Sull’antropotecnica*, cit., pp. 386-387.

La preoccupazione di un'ortopedia dell'umano nasce quindi con la scoperta rinascimentale e poi riformatrice (nel senso della Riforma) della sua infinita plasticità. E così pure il tentativo di metterla in pratica (ovviamente secondo i mezzi e le priorità dettate dall'epoca). Quel che conta mettere in evidenza è il fatto che tale ortopedia rimane il cruccio della Modernità, e non solo. «Chi intende conoscere la fabbricazione dell'Uomo Nuovo in tutti i suoi stadi deve gettare e sue sonde fin dentro il XVII secolo, [...] e ancor più indietro ai suoi preludi nella mistica tardo medievale. [...]. Gli uomini moderni aggiunsero allo sperimentalismo ascetico degli antichi quello tecnico e artistico, e infine quello politico»⁸. La riscrittura del testo della *condicio humana* avviene cioè secondo partiture dapprima umanistico-cristiane (spirituali e pedagogiche), poi postumanistiche e postcristiane (un po' più materiali, ibride e biotecnologiche). Si passa progressivamente dall'insofferenza verso l'uomo come prodotto della casualità morale all'insofferenza verso l'uomo come prodotto della casualità genetica.

2. La fabbrica di Darwin

Non la definisce genetica perché la genetica è ancora in gestazione, ma non c'è dubbio che a porre l'accento sulla casualità della vita, più ancora di Nietzsche (sperimentatore per vocazione, talento e destino), è Charles Darwin. Alla luce della teoria dell'evoluzione per selezione naturale l'uomo diventa un problema biologico a tutti gli effetti riconducibile ai meccanismi che investono la produzione, la trasformazione e l'estinzione delle altre forme viventi. Una dinamica che trova nel "caso" la sua parola redentrice⁹.

⁸ *Ibid.*, p. 389.

⁹ «Aver aperto al caso senza il conforto della genetica e contro la filosofia dell'epoca è l'operazione certamente più azzardata e forse più felice delle operazioni dirimpenti compiute da Darwin», osserva Giulio Barsanti (cfr. G. Barsanti, *Una lunga pazienza cieca. Storia dell'evoluzionismo*, Einaudi, Torino 2005, p. 258).

A chi la sappia intendere la pubblicazione dell'*Origin*¹⁰ pone, tra le altre, immediatamente la seguente questione: se ogni organismo è imprevedibilmente mutevole e se ogni organismo è selezionabile in ragione di questa sua mutevolezza, cosa impedisce di intendere tutti gli organismi come tante variazioni in fase di sperimentazione? Cosa impedisce, cioè, di intenderli come tante prove di una continua attività selettiva? (Apro una parentesi per segnalare che, tra i contemporanei di Darwin, chi tira immediatamente le somme di questo discorso è suo cugino, Francis Galton,, non a caso fondatore nel 1883 di una scienza cui darà il nome di *eugenics*¹¹). Da par suo Charles Canguilhem osserva che

per Darwin vivere vuol dire sottoporre una differenza individuale al giudizio dell'insieme degli esseri viventi. Questo giudizio conosce due sanzioni: morire oppure venire a far parte a propria volta, per un certo tempo, del tribunale. Finché si vive si è sempre giudici e giudicati¹².

Nell'orizzonte darwiniano ogni organismo diventa quindi un ente sperimentale che, coerentemente al suo statuto, rimane suscettibile a modifica. Modifica a sua volta sistematicamente sperimentata e giudicata dal tribunale dei viventi. Prima ancora che Nietzsche lo urlasse al mondo, è la teoria della selezione naturale di Darwin a illustrare la condizione intrinseca di tutti i viventi, uomo compreso: la sperimentabilità.

Aldilà di fantascientifiche protesizzazioni robotiche del corpo¹³ o da qualsivoglia riprogrammazione del sua mappa genetica¹⁴,

¹⁰ C. Darwin, *L'Origine delle specie. Selezione naturale e Lotta per l'esistenza* (1859), tr. it. della 6ª edizione del 1872 di L. Fratini, Bollati Boringhieri, Torino 1967.

¹¹ Cfr. C. Fuschetto, *Fabbricare l'uomo. L'eugenetica tra biologia e ideologia*, Armando Editore, Roma, 2004.

¹² G. Canguilhem, *L'essere vivente e il suo ambiente*, in *La conoscenza della vita* (1965), tr. it. Il Mulino, Bologna 1976, p. 196.

¹³ Sebbene datato, la prima edizione è del 1985, si veda sul tema l'ancora utilissimo studio di Antonio Caronia sul Cyborg. Di recente è stato riedito in versione riveduta e aggiornata e, inoltre, corredato di un poscritto sul postumano. Cfr. A. Caronia, *Il Cyborg. Saggio sull'uomo artificiale*, Shake, Milano 2008. Sull'argomento rimangono importanti anche le analisi sulla scomposizione, parcellizzazione e moltiplicazione del corpo umano e dei suoi confini sempre più tecnicamente virtualizzati, di Donna Haraway, secondo cui adeguato specchio del sé nell'epoca della tecnica non può essere altri che la figura del cyborg. Cfr. D. Haraway, *Cyborg Manifesto* (1985), in ID, *Donne*,

l'uomo diventa quindi un dato sperimentale *soltanto* in virtù di una mutata epistemologia di riferimento. Probabilmente è proprio sulla scorta di questa consapevolezza che già negli anni '30 del XIX secolo, ormai conscio della nuova visione della vita e dell'uomo che gli si stava prefigurando, Darwin annota nei suoi taccuini parole che lette oggi svelano una profondità insieme stupefacente e inquietante: «L'uomo ha già prodotto varietà marcate e potrebbe un giorno produrre qualcos'altro [...]»¹⁵. Come a dire che ciò che ora nomina la parola uomo altro non è che un effetto di un processo di produzione che in futuro potrebbe produrre qualche altra cosa. È cioè possibile supporre che l'orizzonte logico che informa queste parole non sfoci più soltanto nella naturalizzazione dell'uomo ma anche nella sua *fabbricabilità*. Se l'uomo diventa l'effetto di uno specifico processo di produzione, cosa impedisce, infatti, di pensare di poter governare le traiettorie di questo processo per provare a “produrre qualcos'altro”? Cosa impedisce di pensare che sia diventato davvero possibile stampare uomini senza più refusi? Che piaccia o no, l'ipotesi della selezione naturale formulata da Darwin acquista un'immediata valenza progettuale, fornisce tracce utili a illuminare non solo la storia dell'uomo ma anche il suo futuro. Detto in altri termini la selezione naturale si mostra come un'immediata ipotesi di lavoro sulla producibilità di nuovi tipi umani, e ciò proprio grazie al fatto di mostrare che tipi umani differenti da quello attuale sono stati già prodotti in passato in virtù della medesima legge che continua a operare anche nel presente. Il processo casuale della selezione si configura come una chiave di interpretazione genealogica dei processi vitali

tecnologie e biopolitiche del corpo (1991), tr. it. di L. Borghi, Feltrinelli, Milano 1995.

¹⁴ G. Stock, *Riprogettare gli esseri umani. L'impatto dell'ingegneria genetica sul destino biologico della nostra specie* (2002), tr. it. Milano 2004. Per un approfondimento di spessore più marcatamente teoretico su questo tema si veda G. Giannini, *Condizione umana*, Il Nuovo Melangolo, Genova 2009.

¹⁵ C. Darwin, Taccuino B, 215, in ID., *Taccuini 1836-1844 (Taccuino Rosso, Taccuino B, Taccuino E)*, tr. it. Laterza, Roma-Bari 2008, p. 118 (corsivo mio).

e, allo stesso tempo, anche come uno strumento di pianificazione biopolitica: nel momento in cui l'uomo si scopre un ente *selezionato* (dal caso) e dunque scopre di essere un ente *selezionabile*, è evidente che si pone per ciò stesso il problema del controllo della sua *selezionabilità* (ovvero della neutralizzazione della casualità genetica e non più morale).

3. *Differenze di grado*

Mettiamola così, Darwin ci mette di fronte a un ente sperimentale, altri si limitano a trarne delle conseguenze. Ed è in questa cornice di somatizzazione dell'*elain* umanistico-rinascimentale che dovrebbero essere ricontestualizzati i fragorosi discorsi sulla manipolazione della specie umana che ispirano senza tregua gran parte della convegnoistica di settore. L'«ipotesi dell'uomo operabile», come lo definisce con meritoria lucidità già alla fine degli anni '60 del Novecento il teologo tedesco Karl Rahner¹⁶, nasce di fatto già nel laboratorio di forme sperimentali in cui Darwin trasforma il catalogo di tipi e prototipi della biologia sistematica e dell'antropologia tassonomica. L'«uomo operabile» in fondo non è altro che un uomo definibile a partire dalla plasticità che contraddistingue il *materiale* con cui si struttura il mondo-della-vita disegnato dall'*Origine delle specie*. È ovvio,

¹⁶ Cfr. K. Rahner, *Experiment Mensch. Theologisches Über die Selbstmanipulation des Menschen*, in H. Rombach (ed.), *Die Frage nach dem Menschen. Aufriss einer philosophischen Anthropologie. Festschrift für Max Müller zum 60. Geburtstag*, Alber, Freiburg-München 1966, pp. 45-69. «L'uomo deve voler essere l'uomo operabile - osservava Rahner a proposito di quello che egli chiamava Experiment Mensch - anche se la misura e il modo giusto di questa automanipolazione sono ancora ampiamente oscuri» (p. 53). Si tratta di uno scritto molto significativo. Innanzitutto per i contenuti. Rahner evita di considerare in modo aprioristico la manipolazione genetica come un atto di tracotanza dell'uomo nei confronti dell'ordine naturale, riconoscendone piuttosto le sue condizioni di possibilità nella capacità, specificamente umana, di autotrascendimento. Molto significativo è inoltre anche il periodo di pubblicazione. Probabilmente si tratta della prima riflessione di un teologo cattolico, peraltro di grandissima autorevolezza, sui problemi dell'ingegneria genetica e dell'autotrasformazione della specie. Il testo di Rahner, all'epoca, fu pubblicato anche in italiano a cura delle Edizioni Paoline: K. Rahner, *L'uomo come oggetto di sperimentazione*, in *Nuovi saggi III*, tr. it. Edizioni Paoline, Roma 1969, pp. 305-336.

esiste un'evidente differenza di intensità tra la sperimentaltà di un uomo geneticamente modificato e quella di un uomo semplicemente *evoluto*. Ma la differenza è *di grado e non di genere*. Così come è di grado e non di genere l'intensità che animano i progetti di rifondazione dell'uomo partoriti rispettivamente all'indomani della *Didactica Magna* e dell'*Origin of Species*.

Nel momento in cui la natura e i meccanismi della materia prendono il sopravvento su Dio e le leggi dello spirito, c'è poco da stupirsi se il compito di fabbricare l'Uomo Nuovo assuma queste traiettorie. L'eugenetica è in questo senso una sorta di antropotecnica de-spiritualizzata. Ma attenzione: insieme ai mezzi e allo scenario, a marcare la differenza rispetto al pedagogismo totalizzante di un Comenio è qui la potenza di fuoco. Gli eugenisti comprendono l'enorme «potere selettivo della natura»¹⁷, potere così ampio da decidere della forma, del destino e della produzione di ogni organismo vivente, e decidono seduta stante di trasferirlo nelle mani dell'uomo. Così come nel XVII secolo Comenio e soci non sopportano più la casualità morale, Galton e soci nel XIX secolo dicono basta alla casualità genetica. Non c'è poi troppo da stupirsi.

¹⁷ C. Darwin, *L'Origine delle specie*, cit., p. 172.

S&F_n. 10_2013



COMUNICAZIONE

FRANCESCA ROMANA CAPONE

LE RELAZIONI PERICOLOSE.

FRAINTENDIMENTI, BEFFE E FALSI TRA SCIENZE E HUMANITIES

1. Premessa
2. «Che Dio Lo perdoni»
3. La catastrofe del cielo blu
4. Ermeneutica trasformativa della gravità quantistica
5. Conclusioni provvisorie (su gravi patologie)
6. Appendice: i gemelli Bogdanov e il professor Stronzo Bestiale

ABSTRACT: *This paper is a contribution to the debate about value of research attempts aimed at reinstating a fertile dialogue between science and humanities. Indeed, the complex relationships between the “two cultures” in the past century can be analysed through three relevant examples of the main “pathologies” which affected interdisciplinary studies: Bergson’s interpretation of the Theory of Relativity, Thom’s implementation of Catastrophe Theory on Linguistics, and Sokal’s hoax against a cultural studies journal.*



Rethink critical issues and underline analogies and differences should help avoiding errors and misunderstandings which may exacerbate the mutual incommunicability. My aim is to highlight the causes of the conflict (misunderstanding, misuses, ideology, and disciplinary interest) and to endorse the desirability of interdisciplinary studies if guided by intellectual honesty.

1. Premessa

Tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento i rapidi progressi della scienza avviano quel processo, destinato ad ampliarsi negli anni successivi, di divaricazione tra cultura umanistica e scientifica. Una delle principali caratteristiche delle teorie elaborate soprattutto dalla fisica in questo periodo è la perdita dell'intuitività dei concetti (basti pensare alla relatività e alla teoria dei quanti, ma anche allo stesso elettromagnetismo), che rende sempre più difficile per la società

e per gli intellettuali di estrazione umanistica, la comprensione immediata della scienza. Tuttavia, a questa astrazione concettuale si accompagna una grande efficacia pratica, che si traduce in un'accelerazione nel progresso tecnologico raramente sperimentata nella storia. Si definisce quindi una situazione di disequilibrio: a una scarsa comprensione reciproca, fa da contraltare il riconoscimento dell'autorità della scienza (quasi un ritorno a certo aristotelismo) che si rinuncia, però, a comprendere.

Se questo è il quadro generale entro il quale ancora ci muoviamo, è possibile riconoscere alcune tappe che hanno determinato slittamenti nei rapporti tra le "due culture". Senza alcuna pretesa di esaustività, tenterò di fermare alcuni momenti utili a riflettere sulla situazione attuale e sulla possibilità di ricreare relazioni serie tra gli ambiti del sapere. Sono tre, in particolare gli episodi isolati entro un ambito di un secolo circa: l'interpretazione della relatività ristretta da parte di Bergson; l'applicazione alla linguistica della teoria delle catastrofi di Thom; la "beffa" di Sokal. Si tratta, com'è chiaro, di momenti il cui peso culturale ed epistemologico è difficilmente paragonabile; essi sono tuttavia emblematici delle distorsioni cui i rapporti tra scienza e cultura umanistica sono andati incontro.

2. «Che Dio Lo perdoni»

Secondo l'autorevole biografia di Pais, l'unico commento di Einstein al volume di Bergson *Durata e simultaneità* fu: «Dio lo perdoni»¹. Che i contenuti del saggio fossero scientificamente imbarazzanti se ne resero conto anche i curatori delle opere del filosofo, che lo espunsero dall'edizione completa del 1970. Eppure questo tentativo ha un indubbio valore di testimonianza storica, soprattutto perché si pone in quel momento di snodo dei primi decenni del Novecento in cui la fisica si riconfigura attorno a

¹ Cfr. A. Pais, "Sottile è il Signore..." - *La scienza e la vita di Albert Einstein* (1982), tr. it. Bollati Boringhieri, Torino 1991, p. 538.

teorie innovative e fortemente controintuitive come, appunto, la relatività e la meccanica quantistica.

Bergson, la cui riflessione sul tempo si dispiega e trova una sua definizione nella “durata” proprio in quegli anni, si avventura nella critica alla teoria scientifica di punta sua contemporanea e lo fa utilizzando (o cercando di utilizzare) lo stesso linguaggio matematico sviluppato nel testo di Einstein del 1916 *La relatività: esposizione divulgativa*. Il principale fraintendimento bergsoniano è di tipo “linguistico”: egli non è più in grado di penetrare il significato preciso dell’argomentazione matematica e fisica, ma ne tenta una forzatura entro il proprio schema filosofico, con il doppio obiettivo di “appropriarsi” di una teoria potente e di legittimare scientificamente la propria filosofia.

Già nel celebre dibattito del 6 aprile 1922 presso la *Société française de Philosophie* Bergson affermava:

Il senso comune crede a un tempo unico, lo stesso per tutti gli esseri e per tutte le cose. (...) Ma si tratta di un’ipotesi che credo fondata, e che, a mio avviso, non ha niente di incompatibile con la teoria della relatività. (...) Bisognerebbe in seguito prendere uno a uno i termini che entrano nelle formule di Lorentz e cercarne il significato concreto. Si troverebbe così che *i tempi multipli trattati nella teoria della relatività sono lontani dal poter pretendere tutti lo stesso grado di realtà*. Nella misura in cui questo studio avanzasse, si vedrebbe come la concezione relativista che corrisponde al punto di vista della scienza, e la concezione del senso comune, che traduce all’incirca i dati dell’intuizione o della coscienza, si completano e si prestano un mutuo appoggio².

Quello qui accennato è il programma che verrà svolto in *Durata e simultaneità* e che mira a presentare alcune conseguenze della relatività einsteniana quali meri “effetti psicologici”. Nella stessa occasione, dopo una veloce analisi dei problemi legati alla simultaneità, Bergson conclude:

(...) una volta ammessa la teoria della relatività in quanto teoria fisica, non è finito tutto. Resta da determinare il significato filosofico dei concetti che essa introduce. Resta da cercare fino a qual punto essa rinuncia all’intuizione, fino a qual punto essa vi rimane attaccata. (...) Facendo questo lavoro per ciò che concerne il

² In G. Polizzi (a cura di), *Einstein e i filosofi*, Medusa edizioni, Milano 2009, pp. 83-85 (corsivo mio).

Tempo, si percepirà, credo, che la teoria della relatività non ha niente di incompatibile con le idee del senso comune³.

Si chiarisce qui l'obiettivo bergsoniano: confinare la teoria fisica all'analisi scientifica emancipando, invece, la lettura filosofica del tempo quale approfondimento della percezione del senso comune dato nell'intuizione. La relatività dovrà allora mostrarsi compatibile con questa intuizione affinché la sua portata scientifica non ostacoli, ma anzi rafforzi, l'approccio filosofico. A questi primi accenni, Einstein reagisce energicamente affermando tra l'altro:

(...) niente nella nostra coscienza ci permette di concludere per la simultaneità degli eventi, perché essi sono solo costruzioni mentali, esseri logici. Non c'è dunque un tempo dei filosofi; c'è soltanto un tempo psicologico differente dal tempo del fisico⁴.

È significativo che il dibattito tra Bergson e Einstein e, in generale, i fisici vicini alla relatività si sia concentrato sulla legittimità o meno per il filosofo di affrontare con i propri strumenti il concetto di tempo. Se, in linea generale, si può concordare con l'idea bergsoniana di un approccio eminentemente filosofico al tempo, è però il suo tentativo di criticare la teoria sul piano matematico a innescare l'opposizione da parte della comunità dei fisici. Se Bergson avesse affrontato esclusivamente le conseguenze filosofiche ed epistemologiche della relatività, il dibattito non sarebbe stato così crudo. Poiché, però, egli vuole prima analizzarne l'oggettività (ed è proprio in questo tentativo che cade in errori non emendabili), il fisico è legittimato a difendere e chiarire la struttura matematica del discorso.

Qualche esempio tratto da *Durata e simultaneità* basterà a chiarire questo punto. Bergson si sofferma a lungo sul cosiddetto "paradosso dei gemelli" e così sintetizza le proprie conclusioni in merito:

³ *Ibid.*, p. 89.

⁴ *Ibid.*, pp. 89-90.

Riassumendo, dunque, mentre il tempo attribuito da Pietro al proprio sistema è il tempo da lui vissuto, il tempo che Pietro attribuisce al sistema di Paolo non è né il tempo vissuto da Pietro né il tempo vissuto da Paolo, né un tempo che Pietro possa concepire in quanto vissuto o in grado di essere vissuto da Paolo in quanto vivente e cosciente. Che cos'è dunque, se non una semplice espressione matematica destinata a indicare che è il sistema di Pietro, e non il sistema di Paolo, a essere considerato quale sistema di riferimento? Io sono un pittore e devo rappresentare due persone, Giovanni e Giacomo, una delle quali è accanto a me mentre l'altra si trova a due o trecento metri di distanza. Disegnerò il primo a grandezza naturale e ridurrò il secondo alle dimensioni di un nano. Un mio collega, che si trovasse accanto a Giacomo e che volesse anch'egli dipingere entrambi, farà il contrario di quello che ho fatto io (...) Ma nonostante il fatto che tutti e due abbiamo ragione, si ha forse il diritto di concludere che Giovanni e Giacomo non hanno né una taglia normale né la taglia di un nano, oppure che le hanno tutte e due contemporaneamente, o anche che le cose stanno come meglio ci pare?⁵

Per il filosofo, la discrepanza dei tempi di Pietro e Paolo è un mero effetto prospettico che non può e non deve avere conseguenze sull'oggettività degli orologi e sul "tempo unico". Secondo questa lettura, Pietro e Paolo avranno la stessa età alla fine del viaggio. La conclusione non solo contraddice la teoria einsteiniana, ma è anche in disaccordo con le conferme sperimentali che di essa si sono avute in un momento successivo. Ovviamente non si può criticare Bergson per non aver anticipato tali evidenze, tuttavia la sua spiegazione contiene alcuni errori che meritano di essere segnalati. Soffermandosi sull'esperimento mentale dei gemelli nella sua variante della "palla di cannone" e ipotizzando che Paolo si trovi sulla palla e Pietro sulla Terra, Bergson individua una perfetta simmetria tra i tempi dei due:

Tutto ciò che abbiamo detto a riguardo di Pietro deve essere ora ripetuto per il caso di Paolo, perché il movimento è reciproco e le due persone sono dunque intercambiabili. (...) Pietro e Paolo, la Terra e la palla di cannone avranno vissuto la medesima durata e saranno invecchiati in uguale misura⁶.

Ora, questa simmetria non esiste poiché la relatività postula l'equivalenza delle leggi fisiche tra sistemi di riferimento inerziali e, nell'esempio bergsoniano, quello di Paolo non lo è. Il moto della palla di cannone subisce infatti tre accelerazioni

⁵ H. Bergson, *Durata e simultaneità* (1922), tr. it. Raffaello Cortina, Milano 2004, p. 72.

⁶ *Ibid.*, p. 74.

(o decelerazioni): alla partenza, all'inversione di rotta e, infine, all'arrivo. Niente di tutto ciò succede alla Terra, la quale prosegue nel suo moto approssimativamente uniforme. La distinzione che Bergson opera tra un tempo unico della coscienza e i tempi multipli della fisica viene a cadere: la ridotta velocità del tempo per Paolo non è un artificio del pensiero, ma un'affermazione effettivamente verificata attraverso esperimenti su particelle subatomiche.

È sorprendente che tutt'oggi si voglia difendere il lavoro di Bergson sorvolando sugli errori nella comprensione della teoria fisica. Nell'introduzione all'edizione del 2004 di *Durata e simultaneità* il curatore, Fabio Polidori, argomenta che, nella visione del filosofo, la durata è tempo insieme quantitativo e qualitativo. Mette in guardia Polidori:

Se, però, dopo aver rilevato la concreta quantità della durata sostenessimo che abbiamo misurato la durata commetteremmo un errore; non un errore scientifico, perché la misura sarebbe esatta, ma un errore di tipo logico, perché sosterrmmo di avere misurato una cosa nella sua totalità avendone misurato in realtà un solo aspetto⁷.

Armato di questa giustificazione (lontana però dall'intento di Bergson di individuare le analogie tra relatività e durata filosofica, più che sottolinearne le divergenze), Polidori non si avvede di contraddire la sua stessa tesi, visto che precedentemente ha sottolineato che il motivo delle reazioni di numerosi fisici è nella "invasione di campo" operata da Bergson appropriandosi della terminologia della teoria einsteniana. La «sentenza critica» di Bergson è «*nei confronti della scienza e dal suo interno*»⁸. Conclude allora il curatore che «la dimostrazione degli errori di Bergson può anche in parte convincerci che magari in fisica egli qualche pasticcio possa averlo in buona fede commesso»⁹, ma che ciò non incide sull'indubbio valore della sua metafisica e delle problematiche che ha sollevato. La bonaria

⁷ *Ibid.*, p. XVIII.

⁸ *Ibid.*, p. XV (il corsivo è nell'originale).

⁹ *Ibid.*, p. XX.

considerazione dei “pasticci” del filosofo impressionista: *Durata e simultaneità*, come sottolineato più volte dallo stesso Bergson, ha l’obiettivo di determinare il significato filosofico dei concetti introdotti dalla relatività; l’incomprensione di tali concetti non può che inficiarne il valore anche sotto il profilo filosofico.

Senza dubbio la disputa tra Bergson ed Einstein ha influenzato i rapporti tra scienza e filosofia in senso negativo. Da un lato, infatti, Bergson esemplifica l’umanista cui non è più possibile accedere alle teorie della scienza. Dall’altro, gli errori del filosofo alimentano un atteggiamento di chiusura nella comunità dei fisici. La reciproca segregazione tra le aree del sapere ne esce, perciò, rafforzata. Va inoltre sottolineato che la polemica si situa in un momento storico nel quale l’autorità della comunità fisica è in costante ascesa: la teoria della relatività generale ha trovato, nel 1919, una importante conferma sperimentale grazie alla spedizione di Eddington e gli studi sulla meccanica quantistica stanno aprendo un campo inedito al pensiero epistemologico, del quale gli stessi scienziati si sentono portatori. Non a caso, la generazione di fisici e matematici che opera in questi anni ha ampiamente alimentato il dibattito epistemologico; basti citare qui, oltre allo stesso Einstein, i contributi di Poincaré, Planck, Bohr, Heisenberg.

3. La catastrofe del cielo blu

Diverso il caso del matematico René Thom che classificò, attraverso un’estensione della topologia, le possibili singolarità delle varietà differenziabili, proponendosi di costruire un sistema generale della morfogenesi dal nome suggestivo di “teoria delle catastrofi”. Thom considera ogni fenomenologia come caratterizzata da stati di equilibrio il cui raggiungimento passa attraverso singolarità spazio-temporali denominate catastrofi. Ecco come viene descritto il suo sistema nella *Storia del pensiero filosofico e scientifico*:

Ogni tipo di fenomeno è descrivibile perché dietro l'infinita varietà dei suoi aspetti è rintracciabile una qualche permanenza di forma. (...) La caratteristica principale di una forma è che essa si manifesta grazie ad una serie di discontinuità qualitative nello spazio substrato, che separano degli spazi "regolari" (tali cioè che in un certo intorno $U(x)$ ogni punto y ha la stessa apparenza qualitativa di x). L'insieme di queste discontinuità (che Thom chiama "catastrofi") descrive la morfologia del sistema e del processo dinamico. Scopo della "teoria delle catastrofi" sarà quindi spiegare la morfogenesi, la dinamica delle forme e la loro permanenza¹⁰.

L'aspirazione generale della teoria, secondo la quale la forma prescinde dalla materia, porta Thom a suggerirne l'applicazione a discipline lontane dalla matematica: la biologia, la sociologia, l'arte o, ciò che qui ci interessa, la linguistica. Il tentativo, che si situa a partire dagli anni '60 del Novecento, è in qualche modo giustificato dalla contemporanea evoluzione della cultura filosofica e critica soprattutto francese che, a partire dagli studi di linguistica, vede l'emergere e l'imporsi dello strutturalismo come schema generale di lettura dei fenomeni culturali. Se, da un lato, la critica e la linguistica strutturaliste considerano il testo e la lingua come insiemi di strutture definite e separabili, dall'altro la teoria matematica delle catastrofi compie un passo analogo sul fronte scientifico. La teoria di Thom, lungi dal definirsi solo in ambito matematico, è imbevuta di pensiero filosofico. Il modello delle catastrofi riconduce tutti i processi a una fenomenologia basata esclusivamente su uno di essi: «il conflitto, padre, secondo Eraclito, di tutte le cose»¹¹. L'assioma di fondo è che l'accordo tra matematica e realtà si definisca in base a un'ipotesi di genericità per cui in ogni circostanza la natura realizza la morfologia locale meno complessa compatibile con le condizioni iniziali¹². Fin qui ci muoviamo nell'ambito della scienza intesa come indagine della natura fisica e biologica. Pur non essendo

¹⁰ B. Fantini, *La nuova biologia*, in L. Geymonat (a cura di), *Storia del pensiero filosofico e scientifico*, volume settimo, *Il novecento* (2), Garzanti, Milano 1976, p. 414.

¹¹ R. Thom, *Modèles mathématiques de La morphogenèse*, Union Générale d'Éditions, Paris 1974, p. 25 (tutte le traduzioni sono mie).

¹² Cfr. *Ibid.*, p. 24.

scevera di limiti anche in questo ambito¹³, i veri problemi sorgono nel momento in cui tale argomentazione pretende di applicarsi a realizzazioni umane quali la lingua e il testo.

In un intervento del 1972, dal titolo *Linguaggio e catastrofi: elementi per una semantica topologica*¹⁴, Thom - sotto la chiara influenza della linguistica strutturale e generativa - individua una struttura invariante in ogni lingua basata sulla gerarchia frase-parola-sillaba-lettera. Il suo obiettivo è di contribuire all'analisi del linguaggio attraverso il formalismo matematico della teoria delle catastrofi e l'assioma secondo cui la natura opera nei termini della maggiore semplicità. Thom introduce il concetto di "figura regolativa" sostenendo che ogni oggetto, in quanto stabile e perciò percepibile, rappresenta un sistema regolato anche se non sempre deterministico. Passando da casi astratti a situazioni che coinvolgono sistemi viventi, le figure regolative e le catastrofi necessitano di "attanti". Thom propone quindi una rappresentazione geometrica che consente di identificare le catastrofi mediante punti su un diagramma. Senza addentrarci negli aspetti matematici dell'esposizione, che esulano da questo studio, tentiamo una sintesi dei suoi propositi. Nella forma semantica - sostiene il matematico - bisogna tener conto di due aspetti: la struttura geometrica della figura regolativa e la natura semantica dello spazio substrato sul quale è definita. Il substrato più profondo del campo semantico è lo spazio-tempo comune, cui si sovrappongono spazi di qualità secondaria quali lo spazio delle impressioni dei colori, delle attività umane ecc. Qui Thom compie un passaggio che non appare del tutto giustificato: Si constata allora un fenomeno molto generale: più il substrato di una forma semantica è "profondo", cioè si avvicina allo spazio fisico, più la sua figura regolativa è complicata. Al contrario,

¹³ La teoria è infatti, come ammette lo stesso Thom, puramente qualitativa e la sua applicazione alle scienze quantitative non è immediata. Cfr. *ibid.*, pp. 86-88.

¹⁴ Per quanto segue, cfr. *ibid.*, pp. 89-126.

se lo spazio substrato è di definizione astratta, la figura regolativa è, in generale, semplice¹⁵.

Su questa base, il matematico propone una gerarchia delle categorie grammaticali in «ordine di profondità decrescente»: il nome, l'aggettivo, il verbo, l'avverbio. Tale caratterizzazione serve di base a una teoria della produzione verbale e della ricezione linguistica, sulle quali qui non ci soffermeremo. Il contributo si conclude poi con le possibili applicazioni del modello linguistico, che comprendono la teoria della declinazione, la teoria dell'aspetto verbale e, infine, la teoria della frase predicativa (ossia del verbo essere). È qui che si evidenziano le maggiori forzature operate dal matematico. Vale la pena riportare il brano conclusivo del testo:

In una frase attributiva come "*Il cielo è blu*" dobbiamo considerare il dispiegamento della catastrofe di Riemann-Hugoniot¹⁶. L'esplosione del verbo libera due attanti superficiali. In generale, l'uno diviene sostantivo - attratto da un attante profondo - l'altro aggettivo (che resta a un livello più superficiale). Ma questi attanti sono abbandonati, per così dire, a se stessi: il verbo essere è qui una sorta di nulla semantico, l'equivalente dello strato zero nello spazio delle biforcazioni delle funzioni. La realizzazione di un tale strato di codimensione infinita non è alla portata di tutte le lingue. Si noterà che l'aggettivo epiteto "*il cielo blu*" si può interpretare come la coordinata di un punto S sul cerchio (C) del verbo essere (per esempio, il punto situato sull'asse di simmetria della parabola $4u^3 + 27v^2 = 0$, $v = 0$, $u = k^2$). All'emissione del sintagma *il cielo blu*, questo punto è attratto verso l'origine, provocando la dissociazione in due attanti - senza emissione del verbo essere.

Questo modello fornisce ancora una bella interpretazione della confusione degli attanti: in "*Il cielo è blu*" il cielo si trasforma continuamente in blu finché non ha compiuto il giro del cerchio (C)¹⁷.

Se tentiamo, alla luce delle rapide nozioni introdotte precedentemente, di analizzare questo brano, ci troviamo di fronte a insuperabili difficoltà. Non tanto e non solo per "decriptare" il linguaggio di Thom, che fonde, con una certa disinvoltura, gergo tecnico matematico e strumenti della linguistica. Quanto,

¹⁵ *Ibid.*, p.118.

¹⁶ Nella classificazione di Thom, che prevede sette "catastrofi elementari", si tratta della "grinza". Vedi R. Thom, *Morfologia del semiotico*, a cura di Paolo Fabbri, Roma, Meltemi, 2006, p. 38.

¹⁷ R. Thom, *Modèles mathématiques de la morphogenèse*, cit., p. 126 (corsivi nell'originale).

piuttosto, per penetrare il senso che una simile analisi può avere. Qual è il fondamentale contributo della teoria delle catastrofi alla linguistica nel caso, qui in questione, della “frase predicativa”? Thom non sembra proporsi una lettura esplicativa della forma grammaticale, ma solo una dimostrazione della possibilità di trasferire la teoria a un ambito diverso. È un’inversione non immediatamente evidente ma che, a mio avviso, segnala una delle principali patologie di certi approcci interdisciplinari. Non è, cioè, importante cosa un pensiero sviluppato entro un dato contesto può apportare all’intelligibilità di un altro, ma solo provare che tale pensiero può essere, in ogni caso applicato.

Diverse le motivazioni esposte da Thom, per esempio, nelle conclusioni di un altro scritto: *Topologia e linguistica*¹⁸. Qui il matematico avanza l’ipotesi che certe strutture archetipiche quadripartite del linguaggio che avrebbe individuato costituiscano lo specchio dell’esperienza nello spazio-tempo quadridimensionale. Ma è anche ansioso di apparentare le sue tesi a quelle dei linguisti, dimostrando quanto esposto sopra circa la necessità di accreditarsi presso altre comunità disciplinari:

Ne segue che il significato d’una forma C si manifesta solo con le catastrofi in cui essa è creata o distrutta. Si ritrova così l’assioma caro ai linguisti della scuola formalista, secondo il quale il significato di una parola non è nulla di più che l’uso di quella parola. (E anche l’assioma dei fisici detto di *Bootstrap*, secondo il quale una particella è interamente definita dalla rete di interazioni cui essa partecipa)¹⁹.

Sembra insomma di cogliere una forzatura non meno accentuata di quella che abbiamo notato nel caso di Bergson. Con una fondamentale differenza. Mentre il filosofo ha cercato di individuare analogie tra il suo sistema e i concetti scientifici della teoria della relatività, il matematico ha operato in senso inverso, tentando di applicare i metodi scientifici al campo

¹⁸ In *Ibid.*, pp. 148-177. Vedi in particolare pp. 173-175.

¹⁹ R. Thom, *Stabilità strutturale e morfogenesi* (1972), tr. it. Einaudi, Torino 1980, p. 362.

linguistico. In questo caso, cioè, è dall'interno della scienza che si procede a una "appropriazione indebita". Tuttavia, mentre il saggio di Bergson ha comportato il sollevarsi dell'intera categoria dei fisici, non altrettanto è successo in ambito umanistico di fronte alle idee di Thom. La teoria delle catastrofi, soprattutto negli anni '60 e '70, è stata al centro di discussioni che hanno investito molti settori disciplinari e le cui ragioni, nel 1979, Tonietti sintetizzava come una reazione della società «di fronte all'ormai ipertrofica macchina scientifica»²⁰.

Tonietti stigmatizza cioè la reazione interna alla comunità scientifica, assai più accesa di quella degli umanisti, legandola all'ambizione interdisciplinare di Thom e al suo conseguente rifiuto di una cultura fortemente parcellizzata. A distanza di anni, è oggi possibile offrire una lettura più equilibrata di tale opposizione. Anche volendo ammettere il valore euristico di un approccio qualitativo potenzialmente universale, è doveroso riconoscerne i limiti, come spiega bene Marcello Cini nel 2002:

(...) le premesse filosofiche del programma di Thom erano (...) esplicite e ambiziose. (...)

Sulla base di quelle premesse, infatti, Thom attacca apertamente tutti i paradigmi dominanti in un arco di discipline che vanno dalla biologia alla linguistica, dalla geofisica alla fisica, sollevando reazioni di rigetto da parte delle rispettive comunità, in parte certamente dettate (...) da "meccanismi di difesa messi in opera dalle singole corporazioni disciplinari", ma anche - oggi possiamo riconoscerlo meglio - dalla presenza di un gap non colmato tra l'enunciazione di principi epistemologici e metodologici generali (...) e la formulazione concreta di nuovi linguaggi adatti per affrontare i problemi specifici dei diversi ambiti di fenomeni²¹.

L'ambizione di Thom di applicare la teoria delle catastrofi alla scienza come alla cultura fallisce, allora, per la sua incapacità di produrre senso. Incapacità che gli umanisti non sembrano mettere a fuoco perché, a dispetto di quella insofferenza verso

²⁰ T. Tonietti, *Simpatie esterne e reazioni interne; Le caratteristiche di un paradigma?*, in «Quaderni del dipartimento di matematica dell'Università del Salento», *Catastrofi e rivoluzioni*, 4/1979, p. 10. L'intero quaderno è dedicato ad analizzare il pensiero di Thom, le sue radici storiche e le sue influenze.

²¹ M. Cini, *Prefazione*, in T. Tonietti, *Catastrofi*, Dedalo, Bari 2002, pp. 7-8.

l'ipertrofia della scienza segnalata da Tonietti, l'uso di un linguaggio oscuro e contaminato dalla matematica sembra esercitare un fascino di tipo autoritario: è una lingua alla quale si preferisce non rispondere qualora non la si padroneggi. Sul versante opposto, Thom, in maniera più o meno consapevole, si fa forte dell'autorità della scienza per appropriarsi di territori che la teoria non è però in grado di indagare né di spiegare. Si evidenzia, qui, il fondamentale problema che deriva dalla divaricazione tra scienza e cultura e che si nota proprio in quei "settarismi specialistici" che Thom sosteneva di voler superare: l'impossibilità per un letterato o linguista di leggere e comprendere testi relativi ai contemporanei sviluppi della matematica o della fisica si riflette nell'incapacità di muovere una critica circostanziata alle applicazioni della teoria delle catastrofi. Queste tensioni, qui appena abbozzate in una fase di prima emergenza, sono destinate a diventare esplicite nell'episodio che rappresenta la terza tappa del nostro piccolo percorso attraverso le incomprensioni tra scienziati e umanisti.

4. *Ermeneutica trasformativa della gravità quantistica*

Nel 1996, sulla rivista di studi culturali «Social Text», compare un articolo, a firma del fisico Alan Sokal, dal titolo *Trasgredire Le frontiere: verso un'ermeneutica trasformativa della gravità quantistica*. Il testo, infarcito di terminologia presa a prestito dal ricco vocabolario del postmoderno e appesantito da un corposo apparato di note, si propone - secondo quanto spiegato nell'introduzione - di passare in rassegna le implicazioni ideologiche, filosofiche e politiche degli sviluppi contemporanei della fisica, con particolare attenzione alla gravità quantistica. Sokal sostiene infatti che nel XX secolo è diventato evidente

(...) che la "realtà" fisica, non meno che la "realtà" sociale, è in fin dei conti una costruzione sociale e linguistica; che la "conoscenza" scientifica, lungi dall'essere oggettiva, riflette e codifica le ideologie dominanti e le relazioni di potere tipiche della cultura che l'ha generata; che le pretese di verità della scienza sono

intrinsecamente dipendenti dal contesto teorico usato [theory-laden] e quindi autoreferenziali; e che, di conseguenza, le procedure argomentative utilizzate dalla comunità scientifica, pur nel loro innegabile valore, non possono rivendicare una posizione conoscitiva privilegiata rispetto alle narrazioni controegemoniche che vengono prodotte in comunità dissidenti o marginalizzate²².

L'autore si appropria qui di molte formule tipiche del contemporaneo relativismo culturale, che - con un approccio fortemente ideologizzato - pretende di identificare quella scientifica come una tra le "narrazioni" possibili sul mondo. Tale atteggiamento, apparentemente in antitesi con l'autoritarismo sottinteso nei testi di Thom, ne è in realtà figlio, poiché ritiene di ciò che non comprende la sola forma linguistica, con l'intento di replicarne l'efficacia in ambiti differenti. E infatti, proseguendo nella lettura dell'articolo, osserviamo come Sokal misceli sapientemente il linguaggio postmoderno con quello scientifico. Basterà un esempio:

Una caratteristica dell'emergente scienza postmoderna è l'enfasi sulla non linearità e la discontinuità: ciò risulta evidente, ad esempio, in teoria del caos e nella teoria delle transizioni di fase, così come in gravità quantistica. Allo stesso tempo, pensatrici femministe hanno messo in rilievo come risulti necessaria un'analisi adeguata della fluidità, in particolare della fluidità turbolenta. Questi due temi non sono così contraddittori come potrebbe apparire a prima vista: la turbolenza è connessa con severe non linearità, e la regolarità/fluidità viene a volte associata alla discontinuità (per es. in teoria delle catastrofi); in ogni caso una sintesi non sembra essere così irraggiungibile²³.

Gli editori di «Social Text», evidentemente, non mettono in dubbio la serietà di questo approccio. Almeno finché lo stesso Sokal, immediatamente dopo la pubblicazione, non rivela il suo intento parodico. La rivista «Lingua Franca» ospita infatti, nel numero di maggio-giugno 1996, un articolo dal titolo *A Physicist Experiments with Cultural Studies* nel quale il fisico svela la beffa e ne spiega le motivazioni. Ne segue una lunga polemica, ripresa anche dalla stampa generalista e riproposta in traduzione in numerosi

²² In A. Sokal-J. Bricmont, *Imposture intellettuali* (1997), tr. it. Garzanti, Milano 1999, p. 218.

²³ *Ibid.*, p. 240.

paesi²⁴. Nel breve articolo pubblicato su «Lingua Franca» Sokal denuncia infatti un'intera temperie culturale e ne sbugiarda metodi e contenuti:

L'accettazione da parte di Social Text del mio articolo esemplifica l'arroganza intellettuale di una teoria - la teoria letteraria postmoderna - portata alle sue estreme conseguenze. Non meraviglia che non si siano preoccupati di consultare un fisico. Se tutto è discorso e testo, la conoscenza del mondo reale è superflua; anche la fisica diventa solo un altro ramo degli studi culturali. Se, inoltre, tutto è retorica e "giochi linguistici" la coerenza logica interna è anch'essa superflua: una patina di raffinatezza teorica serve ugualmente bene. L'incomprensibilità diventa una virtù; allusioni, metafore e giochi di parole sostituiscono la prova e la logica. Il mio articolo non è altro che un esempio estremamente modesto di questo genere ben consolidato²⁵.

Sokal si ribella inoltre contro la strumentalizzazione politico-ideologica che caratterizza il relativismo culturale, la pretesa di porsi come lettura alternativa e progressista del mondo contro una visione "egemonica" tipica del potere capitalistico. Il fisico sostiene con forza la possibilità di coniugare una posizione politica di sinistra con la razionalità in grado di discernere i compiti e il valore di ogni disciplina, e fra tutte della scienza²⁶.

Sulla scia della polemica, Sokal, assieme al collega belga Jean Bricmont, pubblica nel 1997 un libro che, nel giro di pochi anni, viene tradotto e letto in numerose lingue. *Impostures Intellectuelles*²⁷ ha l'obiettivo di passare in rassegna i testi dei "maestri" del postmodernismo, dimostrando l'insensatezza di molte delle loro asserzioni sulla scienza. Gli stessi autori citati nell'articolo-beffa sono qui ripresi e analizzati nella concretezza delle loro opere. Al fuoco dei due fisici finiscono

²⁴ L'intera documentazione in proposito è riportata nella pagina web appositamente creata da Sokal:

<http://www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/index.html>.

²⁵ A. Sokal, *A Physicist Experiments with Cultural Studies*, «Lingua Franca», maggio-giugno 1996, pp. 62-64 (la traduzione è mia).

²⁶ La risposta degli editori di «Social Text» tenta di giustificare la scelta della pubblicazione dell'articolo di Sokal con motivazioni che sembrano rafforzare gli argomenti stessi del fisico. Cfr. «Lingua Franca», luglio-agosto 1996.

²⁷ In Italia il testo viene pubblicato nel 1999. Vedi *Imposture intellettuali*, cit.

mostri sacri quali Lacan, Baudrillard, Deleuze, su su fino a Bergson. Lo sforzo è quello di ristabilire un rapporto corretto tra scienza e filosofia e, in generale, le condizioni che possano rendere effettivamente possibile ed efficace il dialogo tra le “due culture”. Le indicazioni suggerite per un approccio interdisciplinare serio comprendono una conoscenza non superficiale delle materie che vengono affrontate, la chiarezza espositiva e l’elusione dell’ambiguità, la necessità di non isolare metafore tratte dalla scienza al di fuori del loro contesto originale, di non imitare il linguaggio scientifico, di non abusare del principio di autorità.

Anche questo libro, come già il precedente articolo, ha suscitato un ampio dibattito sulla stampa specialistica e generalista. Molte sono, infatti, le dimensioni implicate nel lavoro, tra le quali forse la più impressionante è quella di gridare che il re è nudo. Leggendo *Imposture intellettuali*, non si può non convenire con la valutazione data da Sokal e Bricmont; tuttavia i testi così accuratamente smontati sono alla base di una fetta consistente della cultura contemporanea. Prendiamo ad esempio il seguente brano di Lacan:

Se mi permettete di usare una delle formule che mi vengono quando scrivo i miei appunti, la vita umana potrebbe essere definita come un calcolo nel quale lo zero sia irrazionale. Questa formula è solo un’immagine, una metafora matematica. Quando dico “irrazionale” non mi riferisco a qualche stato emozionale insondabile ma precisamente a quello che si dice un numero immaginario. Alla radice quadrata di meno uno non corrisponde niente che sia soggetto alla nostra intuizione, niente di reale – nel senso matematico del termine – e ciò nonostante deve essere conservato, con la sua intera funzione²⁸.

Come opportunamente fanno notare Sokal e Bricmont, Lacan confonde qui i numeri irrazionali con quelli immaginari, oltre a cedere alla mera suggestione terminologica nell’opposizione reale-immaginario. Non basta dire che si tratta di una pura immagine metaforica: per conservare la sua efficacia, la metafora deve infatti sostituire un termine con un altro che ne conservi il

²⁸ In *Ibid.*, p. 37.

valore e la funzione, seppur con accento espressivo. Ma se si tralascia il significato del termine sostitutivo, la frase che ne risulta è del tutto priva di senso. È questo un perfetto esempio di quelli che Sokal e Bricmont ritengono “abusi” del linguaggio scientifico, trapiantato a forza in altri campi. Non è possibile, infatti, risalire a un qualunque significato della frase che definisce la vita umana come «calcolo nel quale lo zero sia irrazionale», e ciò perché, in termini matematici, la proposizione non ha alcun senso. Come affermano gli autori in un altro punto del volume, l’opera di “decostruzione” ha l’obiettivo di «dimostrare che, se i testi paiono incomprensibili, è per l’eccellente motivo che non vogliono dire niente»²⁹.

Una battaglia, quindi, contro l’irrazionalismo della cultura postmoderna che mostra, però, anche una via di critica a testi del passato. Non a caso, tra gli esempi storici, Sokal e Bricmont sottopongono ad analisi proprio *Durata e simultaneità* di Bergson, e il loro invito non cade nel vuoto se nel 2005 Enrico Bellone dà alle stampe il suo *La scienza negata*³⁰. Pur non citando esplicitamente il precedente, l’intento di Bellone è proprio quello di smascherare le influenze culturali che, nel nostro paese, hanno via via condizionato la politica della scienza, esaltando molte forme di irrazionalismo. Il percorso di Bellone è più ampio in termini spazio-temporali e meno di dettaglio di quello proposto da Sokal e Bricmont poiché lo storico è soprattutto interessato a rintracciare alcune motivazioni alla base del discredito di cui la scienza soffre oggi in Italia. Vi si trovano, tuttavia, considerazioni acute e analoghe a quelle dei due fisici e, in qualche caso, anche una sovrapposizione dei “bersagli” (ad esempio Deleuze e Latour).

Tornando a *Imposture intellettuali*, possiamo allora affermare che si tratta di un’operazione riuscita di “pulizia epistemologica”?

²⁹ *Ibid.*, p.19.

³⁰ Cfr. Enrico Bellone, *La scienza negata*, Codice, Torino 2005.

In parte sicuramente sì, poiché affronta con nettezza il problema e chiarisce sin dall'inizio l'intento non puramente critico verso l'interdisciplinarietà, ma volto a determinare relazioni e confini più definiti nei transiti attraverso i diversi campi del sapere. Ma c'è un ma. Non vogliamo qui soffermarci sulle numerose critiche mosse al saggio, peraltro facilmente consultabili in rete³¹, che si concentrano soprattutto sul ruolo della filosofia nei confronti della scienza³². Ci preme invece far notare che, dalla rassegna della "cattiva interdisciplinarietà", è del tutto assente il contributo degli scienziati. Se, infatti, è condivisibile la critica a un certo uso disinvolto della scienza nell'ambito della cultura umanistica, dovrebbe esserlo a maggior ragione il condisendere a questo gioco da parte degli stessi scienziati. Questa omissione porta a strani esiti. Introducendo l'analisi dei testi di Julia Kristeva, Sokal e Bricmont scrivono:

L'obiettivo dichiarato di Kristeva è di costruire una teoria formale del linguaggio poetico. Questo obiettivo è però ambiguo perché, da un lato, ella asserisce che il linguaggio poetico è "un sistema formale la cui teorizzazione può essere basata sulla teoria [matematica] degli insiemi", dall'altro lato precisa in una nota a piè di pagina che questa "non è che metaforica"³³.

E, concludendo il medesimo capitolo, affermano:

(...) il problema principale di questi testi è che l'autrice non si sforza di giustificare la rilevanza di tali concetti matematici nel campo che si prefigge di studiare (...) e ciò, a nostro avviso, per l'ottima ragione che rilevanza non v'è³⁴.

Ora, osservazioni analoghe le abbiamo fatte a proposito dell'applicazione alla linguistica della teoria delle catastrofi di Thom, che ha forse aperto la strada a queste indagini

³¹ Una rassegna di contributi pubblicati sulla stampa italiana è consultabile al link <http://lgxserver.uniba.it/lei/rasseгна/sokal.htm>.

³² Per esempio, in un'intervista rilasciata ad Anna Maria Merlo per il «Manifesto», l'esperto in informazione e comunicazione Yves Jeanneret afferma a proposito del libro: «il fisico pretende di giudicare il filosofo in nome del buon senso. È molto pericoloso» (9 dicembre 1998, <http://lgxserver.uniba.it/lei/rasseгна/981209.htm>). Onestamente, a me pare ancor più pericoloso che la filosofia voglia sottrarsi al giudizio del buon senso.

³³ A. Sokal-J. Bricmont, *Imposture intellettuali*, cit., p. 47.

³⁴ *Ibid.*, p. 56.

pseudoscientifiche sul linguaggio³⁵. Omettere questo passaggio non aiuta a chiarire le reciproche responsabilità e nasconde in parte le origini delle distorsioni che i fisici vogliono - giustamente - denunciare. In questo caso sembra prevalere una sorta di interesse di casta che però non giova alla riflessione sull'interdisciplinarietà.

5. Conclusioni provvisorie (su gravi patologie)

Tirando le somme, il punto d'arrivo di questo studio sembra un vicolo cieco: le tre tappe che abbiamo individuato indicano un profondo disequilibrio tra le aspirazioni e le realizzazioni di un approccio interdisciplinare. Ci si può quindi, legittimamente, chiedere se un tale approccio alla ricerca abbia o meno senso. Per poter fornire una risposta, seppure provvisoria, ripercorriamo velocemente la storia delle "relazioni pericolose", cercando di enuclearne i punti realmente critici e che necessitano, quindi, di un ripensamento. La scelta delle vicende narrate nasce infatti dall'obiettivo di mettere in rilievo alcune "patologie" che ci sembrano particolarmente gravi:

1. *Incomprensione*. Il primo problema, esemplificato dalla lettura bergsoniana della relatività, è anche quello storicamente più antico: la difficoltà di comprensione del linguaggio scientifico da parte di intellettuali di formazione umanistica. La scissione tra le "due culture", le cui origini - come indicato in premessa - possono farsi risalire alla seconda metà del XIX secolo, pone lo studioso che voglia abbracciare nel suo sguardo un panorama più vasto nelle condizioni di dover ricostruire i propri strumenti d'indagine. Tuttavia lo specialismo sempre più spinto (che, soprattutto nel XX secolo, ha investito pienamente anche i settori umanistici) non permette più - salvo rarissime eccezioni - a un

³⁵ Devo l'osservazione sull'omissione e sulla sua importanza a Lucio Russo, che ne discusse con lo stesso Sokal.

solo intellettuale il possesso pieno di competenze che abbraccino ambiti diversi e lontani.

2. *Tentazione dell'abuso.* Le parabole degli umanisti raccolte da Sokal e Bricmont e, sul fronte opposto, la vicenda di Thom, evidenziano un secondo problema: a fronte di una sempre minore comprensione reciproca, può nascere la tentazione di abusare del linguaggio o dei concetti della scienza nell'ambito di discorsi che con essa hanno poco da spartire. Questo secondo aspetto può essere declinato, semplificando, in due forme: autoritarismo e relativismo. L'applicazione della teoria delle catastrofi alla linguistica rientra nella prima forma di abuso: Thom, forte dell'autorità riconosciuta alla scienza in termini acritici anche a causa di una sorta di "complesso di inferiorità" da parte degli umanisti, trasferisce all'analisi linguistica una teoria matematica, compiendo un'operazione della quale non si comprende il senso poiché non arricchisce né la linguistica né, tantomeno, la matematica. Strettamente legata a questa prima forma di abuso è quella dei filosofi che, intrisi di cultura postmoderna, ritengono della scienza solo gli aspetti linguistici esteriori: essa diviene una narrazione tra le altre, un bacino di metafore ardite ma svuotate di significato, uno strumento per arricchire e rendere più oscura la propria teorizzazione. Il relativismo culturale, insomma, spinto alle sue estreme conseguenze, strumentalizza il valore autoritario del linguaggio scientifico.

3. *Ideologia.* Qual è l'obiettivo di un uso tanto disinvolto della terminologia scientifica? Come ben evidenziato da Sokal e Bricmont, se sotto il profilo scientifico queste costruzioni hanno poco o nullo valore, esse si propongono però come baluardi ideologici. Il relativismo culturale, coltivato in seno a una certa sinistra, vorrebbe aprire l'universo intellettuale a civiltà e orientamenti che gli sono stati estranei in passato perché marginali rispetto alla "cultura egemone" dell'occidente (ad esempio le culture del terzo mondo, ma anche gli orientamenti di

genere). Questo obiettivo, pur ammirevole, è perseguito attraverso il sistematico appiattimento concettuale: se tutto è equivalente, allora la cultura greca non “vale” più di quella bantù e il metodo scientifico è analogo all’approccio magico al mondo. Eppure questa tendenza, svilendo la differenza e inibendo il giudizio, non sembra in grado di migliorare la qualità della ricerca. Un esempio, a mio avviso, lampante di “eterogenesi dei fini” riguarda l’uso del linguaggio “politicamente corretto”: nato per mettere a tacere i pregiudizi, esso arriva a tali estremi di ridicolo da farli rinascere in altra forma (e non è un caso che proprio discipline come gli studi culturali e di genere facciano largo uso delle formule del politicamente corretto).

4. *Corporativismo*. Un’ultima criticità potrebbe, apparentemente, sembrare fuori luogo: si tratta degli interessi fortemente corporativi coltivati entro le comunità specialistiche. Tuttavia questa problematica tocca gli studi interdisciplinari in almeno due sensi. In primo luogo, ogni gruppo tende a chiudersi di fronte a quelle che percepisce come “invasioni di campo” da parte di studiosi privi di competenze specifiche. La chiusura ostacola lo scambio che potrebbe, invece, arricchire la ricerca interdisciplinare, ma anche ampliare gli orizzonti e costruire un contesto più ampio per la singola branca di studio. In secondo luogo, poiché ogni ricercatore – per quanto orientato all’interdisciplinarietà – è radicato entro un ambito più o meno definito, egli stesso avrà resistenze cosce o inconscie rispetto alla critica mossa al proprio settore. È quanto abbiamo notato in relazione all’omissione dell’analisi di Thom da parte di Sokal e Bricmont.

Alla luce di queste indicazioni, c’è da chiedersi se la ricerca interdisciplinare abbia un senso, e quale. In particolare voglio riferirmi agli studi che tentano di indagare gli scambi tra discipline umanistiche e scientifiche, operando nel quadro di una ideale cultura unitaria. Credo infatti che il ragionamento debba

inserirsi nel più ampio dibattito rispetto all'esistenza di un sostrato comune che garantisca la comprensione, il giudizio e l'azione in un determinato ambito culturale. Di fronte a una scienza che sembra allontanarsi dal mondo reale e dalla società, e a un sapere sempre più parcellizzato in ristretti ambiti specialistici, ritengo che un approccio inter o multidisciplinare non solo sia possibile, ma anche altamente auspicabile. Se, da un lato, tale approccio sembra quasi impossibile da fondare seriamente, dall'altro è chiaro che la conoscenza non può fare a meno di quelle sintesi più ampie che hanno sempre consentito di abbracciare porzioni di sapere tali da organizzare un mondo abitabile e comprensibile. Il punto è, semmai, come evitare quelle "patologie" indicate più sopra.

Ricette semplici, ovviamente, non ne esistono. Come nel caso degli esempi negativi qui riportati, esistono però modelli positivi ai quali può essere utile fare riferimento. Una prima caratteristica necessaria è comunque quella di sfuggire le scorciatoie: addentrarsi in una disciplina estranea significa procurarsi gli strumenti concettuali e tecnici necessari ad indagarla seriamente. È chiaro che non è quasi mai possibile appropriarsi di un ambito settoriale lontano dal proprio con lo stesso livello di profondità, tuttavia non è detto che sia necessario: l'importante è chiarire i limiti della ricerca e il peculiare punto di vista dal quale si osserva l'oggetto di studio. Insomma, se voglio descrivere un bosco non mi soffermerò sui nodi di un singolo albero, ma dovrò conoscere, almeno in termini generali, le caratteristiche delle diverse specie che compongono l'ambiente.

Strettamente legata a questo aspetto, e utile come antidoto contro abusi e ideologie, è la chiarezza e onestà della ricerca. Affrontare un percorso interdisciplinare significa denunciare la propria formazione specifica, che segna il punto di partenza dell'indagine e che spesso ne delimita il perimetro. Ciò non vuol dire rinunciare a priori ad approfondimenti o ampliamenti,

piuttosto aprirsi al confronto e al dialogo con gli esperti di altri settori. Atteggiamento, questo, che mira a forzare quelle barriere corporative evidenziate sopra, che spesso ostacolano studi di più ampio respiro. Parlando di Leonardo da Vinci, Valéry ebbe a scrivere: «(...) deve circolare attraverso separazioni e recinzioni. Il suo compito è quello di abatterle»³⁶. Se tale compito non è, ovviamente, alla portata di chiunque, il più modesto proposito di farle emergere e di denunciarne i rischi mi pare necessario per il ricercatore interdisciplinare.

Vale la pena sottoporsi allo sforzo continuo cui una tale ricerca porta, piuttosto che rinchiudersi nei comodi recinti specialistici, ritagliarsi un proprio spazio su riviste per pochi addetti e raccoglierne i frutti in termini di carriera e prestigio? Io penso di sì. Si tratta di non rinunciare alla possibilità di un terreno culturale comune cui possano far riferimento gli scienziati come gli umanisti e di contribuire alla costruzione di quelle sintesi generali che sono di fondamentale importanza quando si voglia ripensare criticamente alle origini e all'evoluzione di una singola disciplina³⁷. Seppur con le accortezze qui appena accennate, l'orizzonte di queste ricerche può essere ampio e stimolante. Uno studio interdisciplinare serio deve essere in grado di evidenziare quegli elementi che si prestano a gettare veri ponti concettuali; come una mappa, esso deve saper indicare i terreni solidi e le paludi da evitare, con l'obiettivo di dipingere un paesaggio culturale condiviso dal più largo numero di studiosi possibile.

³⁶ P. Valéry, *Introduzione al metodo di Leonardo da Vinci. Nota e digressione* (1894, 1919, 1930), tr. it. Abscondita, Milano 2007, p. 41.

³⁷ Su questi aspetti cfr. L. Russo, *La cultura componibile*, Liguori, Napoli 2008. Non a caso l'autore, di formazione fisico e matematico, è attualmente una delle voci più importanti nell'ambito della storia della scienza antica e può rappresentare uno di quei modelli positivi di multidisciplinarietà cui si accennava sopra.

6. Appendice: i gemelli Bogdanov e il professor Stronzo Bestiale

Un discorso a parte meriterebbero le distorsioni che l'eccesso di specialismo ha portato anche all'interno dei confini disciplinari. Si colloca qui il caso dei gemelli Bogdanov (l'uno matematico, l'altro fisico teorico ed entrambi noti in Francia come conduttori di una fortunata trasmissione televisiva di divulgazione scientifica) che, tra il 2002 e il 2003, pubblicarono, su prestigiose riviste *peer review*, articoli di gravità quantistica rivelatisi - a un successivo esame - del tutto privi di senso scientifico. Non è qui possibile addentrarsi nel contenuto (ipotetico) di tali articoli, che si concentrano sulla singolarità spazio-temporale precedente il Big Bang. Tuttavia essi videro la luce su riviste anche molto prestigiose («Classical and Quantum Gravity», «Annals of Physics», «Nuovo Cimento»), ed è importante sottolineare che, in almeno cinque occasioni, superarono l'esame dei redattori e dei revisori³⁸. Tale vicenda ha provocato perplessità in merito all'incapacità di trovare esperti realmente in grado di valutare lavori in ambiti di specialismo spinto e ha messo in discussione l'intero sistema di pubblicazione attraverso la revisione cieca³⁹. D'altro canto già in passato la presunta obiettività del sistema di revisione ormai quasi universalmente accolto ha sollevato questioni e problemi. Un esempio di scarsa attenzione da parte dei revisori e redattori è la storia del "professor Bestiale", assurda alle cronache dei giornali generalisti italiani. Nel 1987 il «Journal of Statistical Physics» pubblicò un articolo dal titolo *Diffusion in a periodic Lorentz gas*⁴⁰, e dal contenuto serio, a firma di tre ricercatori: i ben noti Bill Moran e William G. Hoover, e il fantomatico Stronzo Bestiale, dell'altrettanto fittizio "Institute for advanced study" di Palermo. Il professor Bestiale aveva già firmato altri

³⁸ Gli articoli sono consultabili al seguente link: <http://inspirehep.net/search?p=find+a+bogdanoff>.

³⁹ Per una dettagliata ricostruzione della vicenda si può fare riferimento alla pagina in inglese di Wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Bogdanov_Affair.

⁴⁰ Consultabile al link <http://williamhoover.info/Scans1980s/1987-3.pdf>.

articoli, nonché sottoscritto la sua partecipazione a congressi. Qui, più che altro, importa sottolineare come la rivista non si sia minimamente resa conto della beffa che stava subendo, non solo in merito all'identificazione del ricercatore, ma anche rispetto alla sua affiliazione a un'istituzione inesistente⁴¹. Ma c'è di più: nel caso Bogdanov si intuisce il sintomo di una recente "malattia" della fisica: la perdita del contatto con le proprie basi empiriche (basti pensare alla teoria delle stringhe, che impegna una vasta comunità di fisici dagli anni '70 del Novecento e che non ha alcuna base sperimentale, né può averla); non a caso a questa storia Peter Woit ha dedicato un intero capitolo del suo libro *Neanche sbagliata*. Woit, interrogandosi su come sia stato possibile che le riviste abbiano accettato gli articoli dei gemelli, afferma:

Un motivo risiede senza dubbio nel fatto che molti fisici non ammettono di buon grado di non capire qualcosa. Messa di fronte a una gran quantità di riferimenti a settori della fisica e della matematica di cui non sono esperti (...) i revisori decisero che dovevano per forza contenere qualcosa di interessante, e li accettarono con commenti minimi⁴².

Lo stesso sarebbe potuto accadere, a mio parere, in qualsiasi contesto specialistico. Laddove manca ormai un linguaggio comune, ciascuno può elevarsi a massimo esperto di un microsettore, rendendo complicato, se non impossibile, un giudizio di merito sul proprio lavoro.

FRANCESCA ROMANA CAPONE è dottoranda in Culture classiche e moderne presso l'Università di Torino e collabora con il dipartimento di Matematica dell'Università di Roma Tor Vergata. Si interessa dei rapporti tra pensiero scientifico e discipline umanistiche, soprattutto nel XIX e XX secolo.

frcapone@gmail.com

⁴¹ Non sono riuscita a sciogliere definitivamente il dubbio su chi si nasconda dietro il "professor Bestiale". Alcuni sostengono che si tratti dello scherzo di uno degli autori ai danni di un collaboratore italiano poco affidabile, altri che dietro quel nome si nasconda un vero ricercatore italiano. Quel che è certo è che l'allora rettore dell'università di Palermo si affrettò a smentire che nel suo ateneo lavorasse un docente con quel nome: vedi <http://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/1987/12/01/una-strana-firma-sulla-rivista.html>.

⁴² P. Woit, *Neanche sbagliata - Il fallimento della teoria delle stringhe e la corsa all'unificazione delle leggi della fisica* (2006), tr. it. Codice, Torino 2007, p. 225.

S&F_n. 10_2013



RECENSIONI&REPORTS

Le cinéma de Bergson: image - affect - mouvement

Colloque international 16-18 Mai 2013
École Normale Supérieure, Paris



ABSTRACT: *The conference entitled Le cinéma de Bergson: image, affect, mouvement took place from 16 to 18 May 2013 in Paris. At the beginning it sounds a little bit strange talking about "Bergson's cinema". In effect we all know that in several essays and in the final chapter of Creative Evolution (1907), Bergson employs what he calls the "cinematographical apparatus" as an analogy for how the intellect approaches reality. The cinema is like a metaphor for the fact that the intellect can only express movement - reality itself - in static terms. Anyway it's not a positive judgment. For this reason the real purpose of the conference is to see Bergson's theory of cinema from another point of view. Through the Deleuze's lecture we can discover a "new Bergson" as theorist of what Deleuze calls "ontology of images". In this way it could be possible talk about "Bergson's cinema", to imagine it, to dream it.*

Leggere il nome di Bergson accanto alla parola cinema sortisce come primo effetto quello di una profonda incredulità. Inoltre parlare di un "cinema di Bergson" implica tutt'altra cosa rispetto alla formula "Bergson e il cinema", che può restare nell'ambito di un più generale discorso *sul* cinema, come a dire: cosa ne pensava il filosofo francese della settima arte? Insomma riconoscere l'importanza del suddetto genitivo (per cui dire *Heidegger e il nazismo* banalmente non possiede lo stesso valore di *Il nazismo di Heidegger*) significa sostanzialmente ripensare l'opera bergsoniana, *ça va sans dire* anche le sue influenze ed eredità, quanto meno *al di là* della celebre critica contenuta nel quarto capitolo dell'*Evoluzione creatrice*. Questo l'intento programmatico del colloquio internazionale promosso dall'École Normale Supérieure, dall'università Paris Ouest-Nanterre La Défense e dal Centre International d'Etude de la Philosophie Française Contemporaine, che ha visto susseguirsi, nelle tre giornate di studio, importanti studiosi non solo di Bergson, ma anche di Deleuze e dell'arte cinematografica, restituendo così un'immagine

quanto più esaustiva possibile della problematica in oggetto. La critica di Bergson al cinema va interpretata come critica al concetto di movimento. In effetti il cinema si limita a restituirci un'immagine fallace del movimento così come viene percepito dall'intelletto umano. L'illusione cinematografica è l'analogo dell'illusione percettiva, ultimo segno di quella millenaria incapacità di riflettere sul divenire. Quando parliamo di cinema e di Bergson il primo referente teorico è Deleuze, che, non a caso, viene prontamente citato in tutti gli interventi dei relatori. In *Cinema 1* e *2* quest'ultimo riconosce nell'opera del francese almeno tre tesi inerenti al movimento. La prima è la più celebre e rischia di oscurare le altre due: il movimento non va confuso con lo spazio percorso. Sarebbe come confondere presente e passato, dacché il movimento perdura, è continuamente presente, mentre lo spazio percorso si declina sempre e di necessità al passato prossimo. L'uno è indivisibile, l'altro è composto di frammenti, di figure della divisibilità. A riprova di ciò la tesi si trova altresì enunciata nel modo seguente: non è possibile ricostruire il movimento *ex post* tramite l'addizione di frammenti immobili del mosso. Come nota sapientemente Deleuze, «vous aurez beau rapprocher à l'infini deux instants ou deux positions, le mouvement se fera toujours dans l'intervalle entre les deux, donc derrière votre dos» (G. Deleuze, *Cinéma 1. L'image-mouvement*, p. 9). Così come possiamo dividere e suddividere all'infinito il tempo, ma esso ci sfuggirà sempre, perché si fa nella *durée concrète*. Tanto che, sulla scorta delle analisi bergsoniane, Deleuze elabora a proposito la seguente proporzione: il movimento reale sta alla durata così come i "coupes immobiles" (potremmo tradurre l'espressione francese con "fermo immagini") stanno al tempo in astratto. Ne *l'Evoluzione Creatrice* Bergson presenta una seconda tesi sul movimento, l'errore consiste sempre nel ricomporlo maldestramente *post festum* ma esisterebbero due maniere

per farlo, l'una prediligendo un'idea o forma come guida di questo *processus*, l'altra l'istante presente. A queste due opzioni teoriche Bergson fa risalire, rispettivamente, la maniera degli antichi e quella dei moderni di pensare il movimento. Ma se quest'ultima può essere considerata un corollario della prima tesi, non può dirsi la stessa cosa della terza tesi sul movimento individuata da Deleuze che può essere così esposta: non soltanto l'istante presente è un "*coupe immobile*" del movimento, ma questo a sua volta è un "*coupe mobile*" della durata, cioè di quello che Bergson in talune occasioni chiama le *Tout*. Ciò implica che il movimento esprima qualcosa di realmente profondo, ovvero il cambiamento stesso all'interno della durata. D'altronde la durata è cambiamento per definizione, essa è esattamente ciò che muta e non cessa di mutare. In fondo buona parte della riflessione contenuta nel capolavoro del 1907 mira a rendere ragione di un fatto, che può essere racchiuso nella formula felice "*tout n'est pas donné*". Le *temps-invention* è il vero oggetto de l'*Evoluzione creatrice*, ciò che impedisce al tempo d'irrigidirsi in spazio è esattamente la *vis creatrice*. Ora il movimento reale, a differenza di quello posticcio fatto di "*coupes immobiles*", esprime un cambiamento qualitativo all'interno della durata, all'interno del tutto. È il celebre esempio dell'acqua zuccherata: nel momento in cui le particelle di zucchero si sciolgono nell'acqua si verifica un cambiamento dell'intero, un passaggio qualitativo dall'acqua in cui c'è dello zucchero all'acqua zuccherata. Ed è proprio quest'intervallo che solitamente ci è sottratto, a causa del nostro intelletto così fortemente votato all'azione. Questa la ricostruzione deleuziana delle tesi sul movimento e tuttavia, poiché a volte la storia della filosofia è ingiusta anche con i suoi protagonisti, di Bergson, per quel che riguarda l'argomento cinema, rimane impressa piuttosto la formula lapidaria che battezza il IV capitolo de l'*Evoluzione creatrice*: il meccanismo cinematografico del pensiero. In effetti come non manca di notare

Maria Tortajada dell'Università di Losanna nel suo intervento - *Bergson au croisement des dispositifs de vision (XIXe-XXe siècle)* - la riflessione sul cinema di Bergson è da intendersi anche concretamente come riflessione sul cinematografo, ovvero su quel dispositivo tecnico di proiezione di immagini animate che trova il suo posto all'interno di un contesto ricco di pratiche materiali e di teorie della visione che hanno nutrito l'immaginario cinematografico di un'epoca. Pensiamo all'importanza simbolica rivestita dalla lanterna magica nel capolavoro proustiano. Le speculazioni sulla natura delle illusioni visive e le ricerche di psicologia sperimentale sulla percezione vanno di pari passo con il proliferare di dispositivi di visione come lo stereoscopio, oggetto di riflessione dell'*exposé* di Anne Sauvagnargues (Université Paris Ouest-Nanterre), che si intitola per l'appunto *Bergson, Simondon et Le stéréoscope*. Ecco dunque che le tesi sul movimento sviluppate da Bergson si comprendono meglio attraverso questo prisma culturale che concerne, d'altronde, non solo il cinema ma anche la pittura e la letteratura. Per cui se è vero che da un lato bisogna concordare con il giudizio espresso da Deleuze, secondo cui Bergson non avrebbe colto il fatto che il cinema non ci dona solo un'immagine alla quale verrebbe aggiunto si soppiatto il movimento, ma ci dona immediatamente un'immagine-movimento, dall'altro lato, a parziale discolpa di Bergson, il cinema dei primi anni del novecento mancava della grande invenzione della camera mobile. E in effetti prima della camera mobile c'erano solo immagini in movimento non immagini-movimento, restituendo così una visione frontale e non in prima persona. Ma c'è una ragione ancora più essenziale per la quale non possiamo liberarci della "pratica Bergson" con il giudizio dell'*Evoluzione creatrice*, e cioè che è stato Bergson stesso ad intuire il concetto di "*coupe-mobile*" nel testo che precede di undici anni la formula infausta del meccanismo cinematografico del pensiero, cioè *Materia e memoria*.

Ecco perché anche se Bergson non ha riconosciuto di primo acchito le potenzialità del mezzo cinematografico, è tuttavia vero che – come scrive Paola Marrati – «ce n'est qu'une petite faute aux yeux de Deleuze, dès lors qu'il est pour lui le seul à avoir élaboré une ontologie des images qui s'écarte de celle de la tradition philosophique, tout en s'accordant parfaitement au cinéma» (P. Marrati, *Gilles Deleuze. Cinéma et philosophie*, p. 40). L'intento di *Materia e memoria* è programmaticamente dichiarato nell'*Avant Propos* alla settima edizione: provare a determinare il rapporto tra la realtà dello spirito e la realtà della materia cercando di superare sia il côté idealistico sia quello materialistico. Il tentativo bergsoniano si compierà alla luce di un ripensamento dello statuto di immagine (né "cosa" né "rappresentazione"), dal momento che la materia viene definita come «un ensemble d'images» (H. Bergson, *Matière et mémoire*, p. 1). In effetti, come nota Worms in apertura del convegno, i due progetti di rinnovamento della filosofia di inizio novecento, quello di Husserl in Germania e quello di Bergson in Francia, hanno un medesimo punto di partenza: la necessità di superare lo iato tra la coscienza e le sue immagini da un lato, il mondo e le cose dall'altro, lasciando da parte la *querelle* tra idealismo e materialismo al fine di rifondare la filosofia su un terreno più prossimo all'esperienza umana, alla vita in ultima analisi. Le strade intraprese da Husserl e Bergson si assomigliano nella loro specularità: laddove il primo afferma ogni coscienza è *coscienza di* qualche cosa, il secondo sembra dirci *ogni coscienza è* qualche cosa. Per Bergson la coscienza è una cosa, di diritto essa coincide con l'insieme delle immagini, è immanente alla materia. La coscienza di fatto sorge in questo piano di immanenza quando delle immagini speciali, vive, formano una sorta di schermo nero capace di arrestare la propagazione infinita della luce e di rifletterla. Essa è, dunque, come un'opacità che permette alla luce di essere rivelata. Messe così le cose Bergson ha davvero rinnovato la grammatica della

visione, elaborando quella che giustamente Deleuze chiamava un'ontologia dell'immagine. Dobbiamo allora concordare col giudizio di Sartre secondo cui il cinema era un'arte bergsoniana? Difficile rispondere, anche a conclusione dei lavori, quel che è certo è che sarebbe bello immaginare un dialogo tra il cinema di Bergson, quello dei *boulevards* parigini che conosceva e praticava, e il cinema di oggi, declinato secondo le forme di arte visuale, dei nuovi media, dei dispositivi di cinema 3D e di "realtà aumentata". Sembra evidente che su questo punto il pensiero bergsoniano dell'immagine conservi tutta la sua pertinenza e potenza teorica.

ALESSANDRA SCOTTI

Francesco Ferretti
Alle origini del Linguaggio umano.
Il punto di vista evoluzionistico
Editori Laterza, Bari 2010, pp. 181, € 12



«È una cosa assai notevole, che non vi sono uomini, per quanto ottusi e stupidi, senza eccettuar nemmeno gli insensati, che non siano capaci di accomodare insieme diverse parole, e di trarne fuori un discorso col quale possano far comprendere i loro pensieri; e, al contrario, non c'è altro animale, per quanto perfetto e felicemente dotato esso sia, che faccia il medesimo» (R. Descartes, *Discorso sul metodo*, Fabbri Editore, Milano 1996, p. 122). Espressione dell'anima razionale, il linguaggio è presentato da Cartesio come la traccia che

segna lo scarto che separa l'uomo dall'animale.

Il pensiero del filosofo francese ha tracciato a lungo il limite ideologico entro cui si è svolta la riflessione sul linguaggio, intrecciandosi con una concezione della natura umana segnata da una differenza qualitativa rispetto agli altri animali. Dietro le reticenze di molti studiosi ad affrontare il problema dell'origine del linguaggio, sancite dall'editto della *Société de Linguistique de Paris* nel 1866 e giustificate dalla mancanza di tracce fossili attraverso cui svolgere le indagini, si cela proprio la difficoltà di mettere in questione la continuità dell'uomo con il mondo animale. Lo evidenzia Francesco Ferretti, nel suo testo *Alle origini del Linguaggio umano. Il punto di vista evoluzionistico* (p. VI).

La riflessione multidisciplinare che dagli ultimi decenni si è svolta nell'ambito delle scienze cognitive ha posto in luce il

ruolo centrale assunto dalla teoria della selezione naturale di Darwin in merito al problema dell'origine del linguaggio, conducendo a fare i conti con l'idea che gli esseri umani siano «*animali tra gli altri animali*» (p. VII). È questa la questione di fondo che alimenta la riflessione di Ferretti. Attraverso un'analisi densa, dettagliata e al contempo caratterizzata da una limpidezza espositiva, l'autore rintraccia gli elementi che consentono di inserire il problema dell'origine del linguaggio nel quadro più ampio della selezione naturale.

A fare da sfondo all'analisi dell'autore vi è la tradizione cartesiana che ha esercitato un'influenza predominante sulla tradizione prevalente degli studi cognitivi e che trova la sua principale espressione nella Grammatica Universale formulata da Noam Chomsky. Ponendosi come l'insieme delle «condizioni che devono essere soddisfatte dalle grammatiche di tutte le lingue umane», la Grammatica Universale è espressione della «natura delle capacità intellettive dell'uomo» (N. Chomsky, *Il linguaggio e la mente*, Bollati Boringhieri, Torino 2010, p. 57). Il suo studio è finalizzato a «formulare le condizioni necessarie e sufficienti che un sistema deve soddisfare per qualificarsi come lingua umana potenziale, condizioni che non sono vere accidentalmente per le lingue umane esistenti, ma che sono piuttosto radicate nella capacità linguistica umana e che costituiscono quindi l'organizzazione innata che determina sia ciò che vale come esperienza linguistica, sia quale conoscenza linguistica deriva da questa esperienza» (*ibid.*). In linea con la tradizione cartesiana, Chomsky sostiene che il linguaggio costituisce l'elemento che segna la distanza che separa l'uomo dall'animale, giacché anche l'acquisizione dei suoi rudimenti risulta impossibile ai membri delle altre specie (*ibid.*, p. 100). Alla luce di tale considerazione, il filosofo conclude che «è completamente privo di senso sollevare il problema di spiegare l'evoluzione del linguaggio umano dai sistemi più primitivi di comunicazione che

compaiono ai livelli inferiori delle capacità intellettive» (*ibid.*).

Ferretti ricorda che, al di là delle tesi innatiste sostenute, Chomsky è «uno dei fautori principali della biolinguistica: il suo modello teorico si incarna fortemente nella tradizione naturalistica secondo cui il linguaggio è parte del mondo naturale e deve essere indagato secondo le indagini tipiche del mondo naturale» (Ferretti, p. 61). L'apparente contraddizione cui va incontro il filosofo sembra essere superata dalla sua adesione al programma exattamentista, che lo porta a concepire «il linguaggio come un “effetto collaterale” dell'organizzazione strutturale del cervello governata da leggi puramente fisiche» (*ibid.*), le quali escluderebbero di fatto ogni intervento della selezione naturale. Contro tale concezione l'autore fa notare che l'adattamento e l'exattamento «sono due facce strettamente correlate del processo evolutivo» (p. 64). Gli effetti prodotti dall'exattamento possono a loro volta essere selezionati per ulteriori adattamenti funzionali. Questo alternarsi di exattamento e adattamento apre una nuova prospettiva nella riflessione sull'origine del linguaggio e consente di introdurre una nuova tesi interpretativa, che tiene conto di un rapporto d'influenza reciproca di cervello e linguaggio nel corso dell'evoluzione della specie umana.

Ferretti fa notare che se il linguaggio fosse esclusivamente il frutto di una specifica organizzazione cerebrale, il suo utilizzo sarebbe automatico e renderebbe gli individui capaci di «elaborare qualsiasi discorso allo stesso modo, indipendentemente dall'argomento affrontato» (p. 75). Prendendo le distanze da tale concezione, l'autore osserva come il processo comunicativo sia sempre caratterizzato da uno sforzo. L'atto linguistico comporta una duplice fatica mentale: quella dell'ascoltatore impegnato a comprendere il messaggio e quella del parlante stesso, che cerca di fare in modo che la sua intenzione comunicativa possa arrivare inalterata all'interlocutore. Tale intuizione prende le mosse

dall'idea di Darwin secondo cui lo sforzo cognitivo è finalizzato al raggiungimento da parte dell'organismo di un equilibrio rispetto alle mutate condizioni ambientali. Ferretti afferma, dunque, che «la nozione di sforzo cognitivo applicata al linguaggio apre la strada all'idea della comunicazione come una forma di equilibrio (molto precario, risultato di continui aggiustamenti) tra le intenzioni comunicative del parlante e le aspettative che l'ascoltatore ha nel cogliere tali intenzioni» (p. 76).

L'attenzione si sposta in tal modo su un piano che precede l'emissione degli enunciati e investe la stessa condizione di possibilità della comunicazione, ponendo in luce i suoi aspetti pragmatici, che di per sé eccedono sempre quelli grammaticali (p. 77). Lo sviluppo spontaneo del codice Pidgin, sviluppatosi nelle isole Hawaii per far fronte alla compresenza di individui parlanti lingue molto diverse tra loro, dimostra che la comunicazione può andare avanti anche in presenza di un codice fortemente danneggiato (pp. 116-117), consentendo, così, il raggiungimento di un nuovo equilibrio. Tale prospettiva rende possibile concepire il linguaggio come il frutto dell'adattamento dell'organismo al proprio ambiente, instaurando in tal modo una continuità con il mondo animale.

La rivalutazione degli aspetti pragmatici del linguaggio pone di fronte al ruolo assunto dal comportamento del singolo nell'evoluzione. Al centro dell'attenzione vi è l'individuo e il suo rapporto con l'ambiente, che continuamente pone sfide per la sopravvivenza. Riprendendo le osservazioni di Baldwin, Ferretti osserva che «quando l'ambiente muta, gli individui lottano per mantenersi in vita. Questa lotta non ha effetti solo sul fenotipo, ma anche sul genotipo» (p. 83).

Il rapporto che l'uomo intrattiene con l'ambiente assume un carattere flessibile in virtù della sua capacità di disporre di svariate alternative e della sua facoltà di scegliere quella più

adatta al contesto (p. 86). Tale rapporto dinamico presuppone quello che Ferretti definisce *Sistema Triadico di Radicamento e Proiezione*, che poggia sulle tre tipi di intelligenza: ecologica, che implica un radicamento dell'organismo nello spazio in virtù della sua stessa corporeità, sociale, che presuppone la capacità di anticipare gli stati mentali degli individui della propria specie, e temporale, che fa riferimento alla facoltà di trascendere la situazione presente e di prospettare gli scenari futuri (pp. 87-101). La peculiarità di questo sistema consente un ancoraggio flessibile all'ambiente (p. 107) e offre preziose indicazioni per la comprensione del linguaggio e della sua origine. «L'idea alla base di questo scritto», afferma infatti Ferretti, «è che il sistema triadico espliciti il suo ruolo di maggior rilievo in quelle capacità di ancoraggio e proiezione che regolano l'appropriatezza delle espressioni verbali rispetto ai contesti fisici e sociali in cui vengono proferite» (p. 112).

Il linguaggio è un elemento costitutivo dell'ambiente umano. Attraverso la parola l'individuo dà forma allo spazio entro cui è inserito, rendendolo familiare. Il pensiero simbolico alimenta un continuo movimento che genera un'incessante trasformazione delle condizioni esterne. In questo sforzo costante che vede l'evolversi del linguaggio, l'ambiente stesso si trasforma. Questo continuo movimento legittima il ricorso dell'autore alla metafora che vede il linguaggio come navigazione nello spazio. I giudizi intuitivi che guidano la comprensione del parlato dipendono dal controllo della direzione e dell'orientamento del fluire del discorso, governata da una costante valutazione dell'appropriatezza al contesto di ciò che viene detto (p. 125). Il deragliamento e la tangenzialità che caratterizzano le produzioni linguistiche di soggetti affetti da psicopatologia mostrano che la comunicazione è il frutto continui aggiustamenti tra parlanti e ascoltatori (*ibid.*).

Questo perpetuo sforzo finalizzato allo scambio comunicativo è alla base dell'origine del linguaggio e della sua stessa

evoluzione. «Col passare del tempo la selezione naturale può essere venuta incontro alle esigenze di ridurre tale sforzo lavorando per la costruzione di sistemi cognitivi specificamente adibiti al linguaggio. È qui che la tesi del linguaggio come sforzo exattativo viene a convergere con la tesi del linguaggio come adattamento biologico» (p. 162). Si svela in questo punto il rapporto di coevoluzione di cervello e linguaggio che, in continua tensione tra loro, si sviluppano a vicenda, radicandosi nel quadro dell'evoluzione della specie che sancisce un monito inaggirabile per l'orgoglio antropocentrico.

ANNA BALDINI
baldini.anna@gmail.com

Humberto Maturana con Ximena Dávila
Emozioni e Linguaggio in educazione e politica

tr. it. a cura di L. Cortese,
elèuthera, Milano 2006, pp. 127, € 12



«Tutto il nostro vivere come esseri umani è in quanto tale politico, perché genera mondi, e i mondi che generiamo con il nostro vivere e convivere nascono dalle emozioni» (p. 9). Secondo Humberto Maturana, biologo e filosofo cileno, e Ximena Dávila, che con lui collabora all'Istituto *Matríztico*, (un'organizzazione che opera per facilitare la discussione e la comprensione della vita e dell'umano, attivo in ambito manageriale, pedagogico, artistico e scientifico), ciò che ci rende uomini, dunque capaci di costruire una comunità civile e politica, un orizzonte culturale e un universo simbolico e linguistico, è quel substrato emotivo su cui si basa ogni nostra azione. Politica, etica, *paideia* e *Logos*: ogni espressione dell'umanità trae origine dalle emozioni. Non importa quanto l'*Homo sapiens* si sia evoluto e quanto abbia impiegato per imparare a dominare i propri impulsi, l'origine della sua umanità è proprio lì, in ciò che più lo lega alla natura e agli altri uomini: quella forza interiore che si sprigiona con il riso, il pianto, la paura, la collera. Il coinvolgimento emotivo infatti è indispensabile per produrre trasformazioni significative dell'esistenza, ogni cambiamento radicale delle società parte sempre dal mutato sentire comune, da un nuovo modo di relazionarsi alla realtà e di percepirla.

Nato da due conferenze tenute nel 1988 da Maturana al *Centro de Estudios del Desarrollo* di Santiago del Cile, *Emozioni e*

Linguaggio in educazione e politica ci offre interessanti spunti di riflessione usando un linguaggio semplice e affrontando argomenti che ci riguardano in prima persona, primo tra tutti quello dell'educazione dei giovani. Nel mondo in cui viviamo educare i ragazzi è un compito di grande responsabilità e difficoltà, perché essi hanno l'impressione che tutto ciò che imparano dagli adulti a poco serve nella vita reale, dove le cose si conquistano con la forza e con l'astuzia. I valori costitutivi dell'*humanitas*, insieme alle grandi ideologie politiche, non hanno più lo stesso significato che avevano un tempo. Pur accettandone la logica e comprendendone la necessità razionale, i ragazzi continuano ad avvertire il vuoto semantico di parole come rispetto, impegno, merito, responsabilità, giustizia. Tutto nel loro mondo si muove secondo il ritmo della tecnologia e le regole della competizione. Non esiste una competizione sana secondo Maturana, perché la vittoria di uno nasce sempre dalla sconfitta di un altro, l'affermazione di uno nasce sempre dalla negazione dell'altro. Nietzsche rovescerebbe questo assunto parlandoci di morale aristocratica, ma ciò che rimane vero e indubitabile a prescindere dal punto di vista in cui ci collochiamo, è che la nostra società dimostra di essere incapace di costruire la dialettica e il confronto (politico innanzitutto) fondandoli sul reciproco rispetto delle parti. Quello che Maturana denuncia è un problema di natura culturale: gli uomini stanno smarrendo il senso stesso dell'educazione e sembrano aver dimenticato che «il compito più importante per l'integrità di una comunità umana o di un'unità sociale è la formazione dei suoi componenti da parte dei membri già esistenti» (p. 7). La deriva della *paideia*, che lo studioso chiama «cecità», conduce inevitabilmente al degrado, alla devianza e all'emarginazione. Questo accade perché è sempre più difficile far entrare i giovani nel mondo degli adulti, creare uno spazio di condivisione su cui fondare relazioni tese alla costruzione di un benessere comune. Eppure, è proprio questo che ci rende esseri

umani: tramandare di generazione in generazione i codici, i simboli, i valori su cui si fonda la nostra convivenza. Memoria ed educazione dei giovani custodiscono il passato e costruiscono l'avvenire. Un ciclo costante che si ripete da sempre e da sempre ci caratterizza e distingue come uomini: «L'umano sorse, nella storia evolutiva che ci ha dato origine, quando i nostri antenati cominciarono a trasmettere come aspetto del convivere quotidiano, attraverso l'inserimento dei giovani nel fluire della convivenza degli adulti, l'espansione della convivenza amorosa nella cooperazione, nella condivisione del cibo, nel gioco e nelle carezze» (p. 8).

Ebbene, proprio nella dimensione della condivisione nasce il linguaggio, intrecciato con le emozioni della convivenza e con la dinamica di coordinazioni ricorsive di atti che noi oggi chiamiamo conversare. «*Parlare-conversare* devono essere nati insieme come un modo di convivere che integra giovani e adulti, in uno stato di benessere, nella coordinazione degli atti di tale convivenza, nel piacere della condivisione e della partecipazione» (*ibid.*). Il linguaggio si configura come una coordinazione di azioni consensuali, ossia di azioni nate in uno spazio di reciproca accettazione. Convivendo, gli uomini intrecciano nodi di relazioni ed esprimono questa coordinazione di azioni tramite il linguaggio. Il linguaggio esprime la nostra umanità nella misura in cui riflette la dimensione relazionale della vita umana. Se consideriamo il linguaggio solo come un sistema di comunicazione simbolica ne riduciamo il valore e l'importanza, perché la funzione del linguaggio deve essere rintracciata muovendo da un presupposto biologico, non teoretico. La parola è usata dall'uomo non solo per rivelare i pensieri, ma anche per riflettere il corso del fare, dell'agire, del cooperare. Il linguaggio inteso come coordinazione di azioni tra loro coordinate, non è l'astratta rappresentazione di una realtà indipendente dal nostro fare. Esso fonda e costituisce lo spazio di condivisione e comunicazione

(inteso come mettere in comune) che rende il nostro mondo un mondo umano. Le parole *agiscono*. «È per questo che le parole non sono innocue e non è la stessa cosa se ne usiamo una o un'altra in una situazione determinata» (p. 108).

Ogni progetto educativo, secondo gli autori, deve tenere conto di questo potere del linguaggio. Potere che nasce dal fondamento emotivo sotteso a ogni azione umana. Tutti i nostri atti sono determinati dalle emozioni e ogni sistema razionale ha un fondamento emozionale, ossia si costituisce nell'operare con premesse accettate a priori a partire da un'emozione. Considerando le azioni da un punto di vista biologico, esse sono disposizioni corporee dinamiche che definiscono i differenti ambiti di azione all'interno dei quali ci muoviamo. Quando cambiamo emozione, cambiamo ambito di azione. Per questo motivo il linguaggio, strumento dell'educazione e della politica, deve riappropriarsi di un sentire comunemente condiviso. Bisogna ricostruire quella comunità di intenti, quel sentimento di condivisione e di appartenenza che spinge gli uomini a lavorare insieme per realizzare un progetto di pubblica utilità. L'educazione dei giovani, ad esempio, deve avere uno scopo ben preciso. Perché vogliamo educare? Rispondere a questa domanda significa avere ben chiaro in che tipo di Paese vogliamo vivere, cosa ci aspettiamo dal nostro governo e come abbiamo intenzione di condurre la società civile. Se questo progetto non c'è, non si può costruire solo con il ragionamento, ma con l'edificazione di un fondamento emozionale comune, una rete di affetti e sentimenti condivisi. Un discorso razionale infatti, convince solo chi è già convinto, ossia chi condivide le premesse logiche che ne sono alla base e quindi il fondamento emozionale che le sorregge. Il problema è proprio lì. Quando due individui non sono d'accordo su una determinata tesi non è perché ragionano secondo schemi logici differenti, ma perché alla base del loro ragionamento ci sono due diversi fondamenti emozionali.

Maturana ci dice che da giovane si iscrisse alla facoltà di Medicina perché voleva restituire al suo Paese ciò che dal Paese aveva ricevuto. Era cresciuto in uno spazio di cooperazione, di relazioni umane, di sentimenti condivisi che lo avevano spinto a desiderare di rendersi utile alla società. Proprio in questo consiste il fine dell'educazione. Far *sentire* ai ragazzi che sono tutti protagonisti di un *comune* cammino di crescita. Educare al rispetto delle emozioni, proprie e altrui, a saper riconoscerle e accettarle, è il primo passo verso una nuova dimensione umano-relazionale. Dove non c'è competizione, ma rispetto e accettazione, di se stessi e degli altri, dove le parole hanno riconquistato il loro potere di agire sulla realtà e di esprimerla, dove la politica diventa espressione di valori e sentimenti condivisi e concretamente vissuti.

MARIA TERESA SPERANZA
speranza.mariateresa@gmail.com

Emanuele Banfi (a cura di)
Sull'origine del linguaggio e delle lingue storico-naturali. Un confronto tra linguisti e non linguisti
 Bulzoni, Roma 2013, pp. 258, € 30



Questo testo presenta gli Atti di un Convegno Interannuale, organizzato dalla Società di Linguistica Italiana (SLI). Il Convegno si è tenuto presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca il 24 e il 25 giugno 2012 e la posta in gioco è particolarmente interessante. I Convegni Interannuali della SLI presentano un tema e invitano linguisti e non linguisti a confrontarsi su di esso, in maniera tale da mettere non soltanto in contatto discipline differenti ma

anche impostazioni metodologiche e epistemologiche, insomma opzioni teoriche, assolutamente differenti, in dialogo. Il tema del Convegno Interannuale del 2012 riguardava una delle questioni più articolate e più complesse sulle quali linguisti e non linguisti potevano confrontarsi, cioè l'origine del linguaggio verbale umano e l'origine delle lingue storico-sociali. In campo, dunque, non vi è soltanto il problema complesso di ritrovare l'origine della facoltà di linguaggio ma anche di chiarirne il nesso con la nascita e l'evoluzione delle lingue che concretamente si sono sviluppate (e continuano a svilupparsi) nel cammino storico dell'uomo. Il problema epistemologico di fondo non può che essere quello della relazione natura/cultura, laddove per *natura* occorre intendere i nuovi orizzonti che soprattutto le neuroscienze applicate sembrano poter aprire sulla questione dell'origine del linguaggio verbale umano e per *cultura* l'idea,

sostenuta ad esempio da Federico Albano Leoni (pp. 49-77), che non esista alcuna relazione tra la struttura della lingua e la struttura biologica del parlante umano. Negli ultimi anni, indubbiamente, si è assistito a uno schiacciamento della dialettica sul versante della natura, le neuroscienze sembrano infatti promettere spiegazioni in numerosi ambiti, e così questo Convegno, partendo dal famoso diktat della *Société de Linguistique de Paris* del 1866, propone una discussione proprio a partire dalla dialettica natura/cultura intorno a due punti fondamentali: «definire quanto, allo stato delle nostre conoscenze, non è naturalizzabile nelle lingue, non è riconducibile immediatamente a stati neurali univocamente determinati, e va invece attribuito a una cognizione collettiva e sedimentata, storicamente determinata e in perenne movimento» e «capire quale contributo, a questo proposito, possono dare al dibattito tipologi, morfologi, sintatticisti e, ancora, discutere qual è il contributo che può venire dai dati su cui operano i linguisti storici» (p. 7).

Chiaramente è impresa improba riuscire a discutere la ricchezza degli interventi che sono stati proposti, ci prefiggiamo allora il compito più modesto di rendere conto di una serie di problemi e posizioni, nonché di possibili soluzioni, che sono stati proposti intorno a questo tema che sembra mettere in discussione e problematizzare l'intero senso dell'avventura umana sulla terra.

Potremo cominciare a discutere i saggi che maggiormente pongono a tema le questioni epistemologiche di questo incontro tra linguisti (che potrebbero essere presentati come i difensori a spada tratta di una prospettiva discontinuista e antinaturalista) e non linguisti (che potrebbero essere presentati come i nuovi paladini del naturalismo a tutti i costi a partire, soprattutto, dalle neuroscienze cognitive).

Queste forme di semplificazione sono immediatamente analizzate dal primo contributo del volume, quello di Lia Formigari (pp. 13-22), che pone l'attenzione proprio sul diktat della *Société de*

Linguistique de Paris, mostrando come, al di là degli eccessi, quel divieto possa essere produttivo in quanto aiuterebbe ancora oggi a mettere in discussione naturalismi troppo spinti e poco critici: la conclusione è che «resta da evitare nel contempo la doppia tentazione ontologista insita nel naturalismo: per un verso di considerare le condizioni astratte dei fenomeni come condizioni incondizionate, per l'altro di considerarne le realizzazioni storico-empiriche come enti di natura» (p. 21). Lo stesso Telmo Pievani (pp. 153-168) ritiene fondamentale il dialogo tra linguisti e non linguisti, non tanto perché possa essere immediatamente superabile la dialettica natura/cultura, quanto perché il confronto tra posizioni tanto differenti permette di cogliere i limiti epistemologici intrinseci a entrambe le opzioni teoriche. Insomma, per Telmo Pievani, bisogna sempre usare la massima cautela per quanto riguarda l'«esportazione» di modelli biologici in altre discipline. In questo senso, forse, potrebbe essere letto anche il contributo di Annibale Elia (pp. 69-85), il quale ha analizzato alcuni dati neuroscientifici riguardanti i fenomeni sintattici e semantici in una prospettiva di apertura e non chiusura nei rapporti tra linguisti e non linguisti. Certo, la sua posizione è quella evolutiva e continuista per eccellenza: «le evidenze che abbiamo presentato rendono, indubbiamente, più credibile l'ipotesi di uno *sviluppo graduale* della facoltà di linguaggio come una delle possibili conseguenze dello stato di prematuranza biologica generale del neonato e del suo progressivo divenire soggetto culturale *senza alcun disegno preordinato e in assenza di un salto evolutivo*» (p. 83).

È chiaro, comunque, che la stessa interrogazione sull'origine del linguaggio verbale umano e sull'esportazione di modelli biologici all'interno della linguistica, abbia le sue radici in primo luogo nell'evoluzionismo darwiniano e nelle stesse riflessioni di Charles Darwin e in secondo luogo nelle forme contemporanee di ri-

problematizzazione della questione dell'evoluzione che si è avuta con S. J. Gould e E. S. Vrba attraverso la nozione di *exaptation*. Stefano Gensini (pp. 23-48), allora, attraverso uno studio a tratti "filologico", ricostruisce la riflessione di Darwin sulla questione dell'origine del linguaggio verbale umano mettendone in rilievo le fonti teoriche in studiosi della sua epoca o precedenti. E così, dopo aver messo in rilievo la posizione fondamentale di Darwin, e cioè che la stessa formazione del linguaggio verbale abbia portato a un riassetto completo delle capacità cognitive umane, Gensini cerca di rendere conto di quale sia stata la complessità della posizione di Darwin: «l'idea conclusiva di Darwin è che a questo dispositivo "metà istinto e metà arte" che è il linguaggio siano dovuti i passi giganteschi fatti dalla mente umana nella sua lunga storia. Affiora nelle pagine finali del libro l'ipotesi che l'uso continuato del linguaggio si sia ripercosso sull'organizzazione del cervello, con un effetto ereditario che a sua volta contribuì all'ampliamento del linguaggio» (p. 45). La conclusione è che la riflessione di Darwin, ripensata a partire dagli schemi della scienza cognitiva successiva, sia ancora attuale e abbia ancora qualcosa da dire sul problema. Diversamente lavora Antonino Pennisi (pp. 169-183) che analizza per quanto riguarda la possibilità stessa dell'articolazione linguistica tutta una serie di dati morfologici come il tratto vocale sopralaringeo, le questioni riguardanti la corteccia uditiva fino ai problemi connessi alla rifunzionalizzazione dell'area di Broca. In questo senso, sempre all'interno dell'alveo della teoria evoluzionistica, possiamo leggere le conclusioni del suo studio: «non sarebbe forse per noi una grande sorpresa accorgerci che solo due posizioni delle diverse migliaia possibili combinazioni dei due parametri possano risultare capaci di far produrre alla macchina i suoni articolati comuni al *sapiens* e all'uomo moderno, e a nessun'altra specie animale? Sapremmo, in quel momento, perché, pur avendo percorso un

tratto comune lunghissimo della nostra evoluzione assieme agli altri primati, a un certo punto abbiamo imboccato una diversa strada “tecnologica” e, quindi, cognitiva» (p. 181).

Sulla nozione di *exaptation*, invece, prendono le mosse i contributi di Irene Berra e Emanuele Serrelli (pp. 197-216) e di Fabio Di Vincenzo e Giorgio Manzi (pp. 217-247). Secondo Irene Berra e Emanuele Serrelli la nozione di *exaptation* è più utile di quella di adattamento per riuscire a comprendere la relazione tra strutture e funzioni e in più permetterebbe un’apertura maggiore al dialogo tra neuroscienziati e linguisti. Dopo un’attenta analisi della questione della cooptazione funzionale, lo studio analizza tutta una serie di evidenze attraverso le quali sarebbe possibile applicare il modello evolutivo della *exaptation* ai fatti linguistici e all’origine stessa della facoltà di linguaggio. L’ipotesi da cui parte e con cui si conclude il saggio è che «il linguaggio articolato, come molti altri caratteri complessi, sia l’ennesimo esempio di bricolage evolutivo, e che studiarlo in quest’ottica possa ancora dare molti risultati» (p. 199). Di Vincenzo e Manzi, invece, sempre a partire dal meccanismo della *exaptation*, hanno proposto la tesi secondo la quale la dimensione linguistica e la dimensione imitativa (dunque sociale) siano strettamente correlate e che, proprio a partire da premesse proprie dell’apprendimento imitativo e sociale analizzate in chiave funzionale e neurofisiologica, si potrebbe giungere a spiegare l’origine del linguaggio verbale umano.

Altra questione trattata nel Convegno e nel volume è quella del possibile parallelismo tra il meccanismo di evoluzione della specie e quello dell’evoluzione delle lingue storico-sociali, se sia insomma possibile utilizzare il modello evolucionistico anche nell’analizzare i processi di trasformazione delle lingue storico-sociali. Marco Mancini (pp. 105-142) nega assolutamente questa possibilità: «l’ipotesi “darwiniana” di una perfetta correlazione sostanziale fra genealogia linguistica e genealogia bio-

antropologica si è rivelata un'illusione, come tutti gli approcci "generalizzanti" [...] le vicende storiche delle lingue sono enormemente più disturbate di quanto ritengono alcuni biologi [...] appaiono insomma molto più complicate di quelle proprie dell'evoluzione della specie nel mondo naturale» (p. 135). Più moderata e possibilista risulta invece la posizione di Lorenzo Renzi (pp. 185-195): «la questione del perché delle analogie notate tra lingua e biologia è di difficile soluzione. La risposta più prudente, e forse più assennata, è che le affinità siano i riflessi in domini diversi del fatto che in tutti i due casi si tratta del tema del cambiamento [...] le somiglianze sarebbero quindi formali. Ma formali non vuol dire illusorie» (p. 194).

La discussione sul ruolo delle neuroscienze in ambito linguistico viene portata avanti da Andrea Moro (pp. 143-151), il cui contributo è particolarmente interessante in quanto delinea, attraverso un gioco di parole con il termine *exaptation*, la nozione di *kataptation*, «la permanenza di un tratto, una volta utile, in assenza di qualsiasi funzione» (p. 150). Il punto di partenza di Andrea Moro è quello di una sfida ancora più elevata (lanciata sempre dalle neuroscienze) e che consiste nel «capire se non solo il linguaggio, ma *il formato* in cui il linguaggio si esprime, cioè le regole di tipo grammaticale che lo caratterizzano, dipendono in qualche modo da attività selettive del cervello» (p. 143). Si tratterebbe, in poche parole, di cercare e di trovare la base neurofisiologica della Grammatica Universale di Chomsky.

Linguisti come Paolo Ramat e Tullio De Mauro affrontano il problema da un'altra prospettiva. Paolo Ramat (pp. 87-104), attraverso un punto di vista prettamente tipologico, analizza la nozione di "evoluzione" all'interno delle lingue storico-sociali, confrontandosi criticamente con le teorie che vogliono che a un maggior grado di complessità corrisponda un più alto livello di evoluzione. Tullio De Mauro (pp. 249-258), invece, analizza in

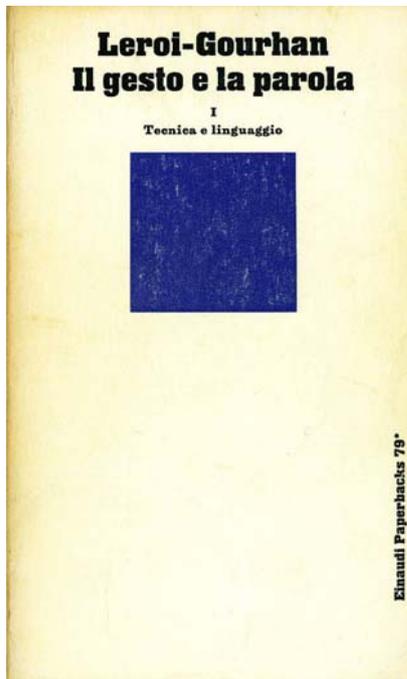
primo luogo la ricchezza delle semiotiche non soltanto umane ma anche animali, mostrando come molte di esse siano assolutamente “inaspettate”. Allo stesso modo anche nelle vicende storico-culturali umane si verificano e si producono “lingue inaspettate”, soggette a fattori contingenti, per cui, secondo le parole di Tullio De Mauro, «la vicenda linguistica si sviluppa o involve sempre come una *navigatio dubia et incerta* conforme però alle capacità altamente adattive e creative del genere umano, alle sue capacità di fare e di essere storia» (p. 256).

Insomma, un volume interessante e che, grazie alla ricchezza delle posizioni proposte, riesce a fotografare lo stato attuale della riflessione sull’origine del linguaggio verbale umano.

DELIO SALOTTOLO

André Leroi-Gourhan
Il gesto e la parola

tr. it. a cura di Franco Zannino,
Giulio Einaudi editore, Torino 1977, 2 voll., pp. 482, € 30



«A tutti i livelli di civiltà, fin dai tempi più remoti, una delle preoccupazioni fondamentali dell'uomo è stata la ricerca delle proprie origini. Questa inclinazione a trovare il riflesso di se stesso nelle acque profonde del è stata in genere facilmente soddisfatta. Ancora oggi tutti gli uomini di cultura, non sapendo dove sono diretti, nutrono lo stesso desiderio dei loro antenati di sapere da dove provengono; passato bastano tuttavia brevi riferimenti al passato delle grandi scimmie perché in

generale siano tranquillizzati».

Sin dalle primissime battute dell'opera, il paleontologo francese mette in evidenza quale sia la sua vera intenzione: far luce sugli aspetti più significativi delle varie trasformazioni subite da quello strano essere che si è autodefinito *Homo sapiens sapiens* e che, quando indaga sulla propria "storia", spesso si accontenta di delineare a grandi tratti la propria discendenza dalle scimmie, senza prestare attenzione agli eventi principali che hanno caratterizzato il cosiddetto "tempo profondo". Cioè quel tempo così lontano, che risulta per i più inimmaginabile e privo di importanza e che, invece, per André Leroi-Gourhan occorre scandagliare con grande attenzione, se si vuole ricostruire la complessa e intricata trama degli innumerevoli mutamenti della vita sul pianeta Terra, a partire dalla sua comparsa fino a giungere a quell'*incidente di percorso* chiamato uomo. Ma per quale

motivo occorre avventurarsi in un viaggio, a dir poco, tortuoso, percorrere a ritroso sentieri inesplorati ricchi di trappole e sabbie mobili in cui facilmente annegare? Cosa se ne può ricavare *hic et nunc*? In altri termini: qual è il problema, filosofico e antropologico al tempo stesso, che spinge a riprendere tra le mani un testo monumentale come *Il gesto e la parola*. A questo quesito, solo apparentemente retorico, si possono dare risposte differenti. Si potrebbe dire, come ricorda lo stesso Leroi-Gourhan, che l'uomo ha una sorta di tendenza innata, talvolta degenerata in ossessione, a interrogarsi sulle proprie "radici". Oppure si potrebbe ricordare che fa parte dell'essenza - ammesso che così la si possa definire - della scienza moderna il distruggere tutte le favole religiose e le narrazioni più o meno metafisiche sulla genesi dell'uomo; e che quindi quest'opera di demistificazione deve continuare tenendo presenti i brillanti risultati ottenuti dallo stesso Leroi-Gourhan. Ma, a ben guardare, si potrebbe anche osservare che è quasi una necessità il guardarsi alle spalle servendosi di discipline come la paleontologia, l'antropologia, l'archeologia, perché l'attuale momento storico, in un certo qual senso, costringe l'individuo a essere un *Giano bifronte*, a tornare costantemente sui suoi passi senza perdere di vista il suo futuro prossimo e neppure la sua condizione presente. Quella stessa condizione presente - piuttosto incerta e caratterizzata da discorsi retorici e pericolosi sul futuro dell'uomo - nella quale negli ultimi decenni hanno attecchito filosofie postumane, troppo postumane, che, votate a gettare le basi per un venturo paradiso terrestre, completamente asservito ai dettami iper-razionali della tecnologia, hanno diffuso, spesso e volentieri, pesanti pregiudizi sull'evoluzione dell'uomo e sul suo rapporto con la tecnica antica e moderna. A tal fine, essendo chiaramente velleitario prendere in esame l'intero complesso delle argomentazioni scientifiche dello studioso transalpino, si ritiene opportuno soffermarsi solo su alcuni elementi di grande interesse. In quest'ottica, risulta

essere altamente indicativo l'esergo scelto da Leroi-Gourhan per il secondo capitolo intitolato *Il cervello e la mano*. Si tratta, infatti, di un passo tratto dal *Trattato della creazione dell'uomo* di Gregorio di Nissa, in cui si legge: «Così grazie a questa organizzazione, la mente, come un musicista, produce in noi il linguaggio e noi diventiamo capaci di parlare. Non avremmo certo mai goduto di questo privilegio, se le nostre labbra avessero dovuto assolvere, per i bisogni del corpo, il compito pesante e faticoso del nutrimento. Ma le mani si sono assunte questo compito e hanno lasciato libera la bocca perché provvedesse alla parola». Questa citazione consente a Leroi-Gourhan di introdurre quello che dal suo punto di vista è il risultato ultimo cui è giunta la paleontologia: e cioè che è stata la mano a liberare la parola. Secondo la ricostruzione approfondita offerta dallo scienziato francese, l'arco temporale, che va dal pesce dell'Era primaria all'uomo dell'Era quaternaria, è caratterizzato da un insieme di basilari *liberazioni*: «quella dell'intero corpo rispetto all'elemento liquido, quella della testa rispetto al suolo, quella della mano rispetto alla locomozione e, infine, quella del cervello rispetto alla mano» (p. 33, vol. I). Queste liberazioni progressive determinano, di volta in volta, un'accelerazione palese del processo evolutivo, che, a sua volta, per essere adeguatamente compreso, richiede un'attenta disamina di quello che per Leroi-Gourhan è un fattore basilare: la mobilità. Nel caso dei pesci, i cui mezzi di locomozione sono le pinne, è possibile rilevare un movimento laterale, ottenuto grazie all'azione dei muscoli solidali con l'estremità cefalica, mentre la colonna vertebrale non sostiene nulla ma serve solo a portare il midollo nel cranio. Un passaggio, per certi aspetti cruciale, si ha nella fase dell'Anfibiomorfismo, la cui peculiarità è la presenza di quattro arti adibiti alla locomozione terrestre e nella quale, nonostante la prossimità delle scapole al cranio, si evidenziano già i vari componenti dello scheletro di tutti i Vertebrati.

Inoltre, il cranio, non ricevendo più alcun sostegno da parte dell'elemento liquido come nel caso dei pesci, viene a trovarsi in una situazione di instabilità nella parte estrema del corpo. In altre parole, il cranio comincia a svilupparsi in maniera particolare dovendo provvedere contestualmente alle esigenze della mandibola e a quelle della sospensione. Viene, dunque, a crearsi un rapporto stretto tra posizione, dentatura, funzione dell'arto anteriore e cranio, rapporto che sarà evidenziato ancor più dalle fasi successive, quella Sauromorfa e quella Teromorfa. Ma la svolta vera e propria avviene nell'ultima fase tracciata da Leroi-Gourhan, la fase del Pitecomorfismo, in cui il dispositivo legato all'opposizione delle dita determina un tipo di locomozione sempre più dipendente dal ruolo **prensile** della mano, che, a sua volta, viene impegnata per operazioni più specifiche e complesse contribuendo in tal modo a un incremento del volume cerebrale. Le scimmie, dunque, pur essendo i parenti prossimi dell'*Homo*, presentano una conformazione fisica e un tipo di locomozione molto lontani da quelli che si affermeranno con gli Antropiani. Con questi ultimi, in effetti, grazie al prevalere di una motilità verticale, si libera completamente la mano - si sviluppa il **gesto** - e al tempo stesso la faccia si distingue, si isola, per meglio dire, dalla parte posteriore del cranio, contribuendo alla *nascita* della **parola**. I movimenti dei primi uomini, la loro manualità, sono completamente diversi rispetto a quanto si può notare nell'analisi delle scimmie: c'è una maggiore precisione, una considerevole varietà, che nel tempo aumenterà in maniera esponenziale. E proprio con le mani i primi esemplari di *Homo* riuscirono a costruire utensili attraverso modalità di lavorazione non banali; utensili che non devono essere visti semplicisticamente come prodotti *esterni* dell'attività dell'uomo, che riesce, grazie all'azione congiunta di mano e cervello, a porre in essere tecnicamente qualcosa di concreto, ma, piuttosto, come ciò che, creato dall'uomo, ha un effetto reversivo sull'uomo

stesso. Per Leroi-Gourhan, insomma, la tecnica primitiva ha un'azione di ritorno sui soggetti, nel senso che tra biologia e i primi prodotti "artigianali" si ha un rapporto tale che l'una influisce sugli altri, e viceversa. Per questa ragione, essa va considerata come un partner evolutivo dell'uomo stesso, nella misura in cui ne modifica il profilo biologico in maniera considerevole. Ma, stando così le cose, ci si potrebbe chiedere se in realtà questa concezione della tecnica, vita come partner co-evolutivo, non sia estendibile anche alla tecnica moderna e alle ultime conquiste della cibernetica e della robotica. Si potrebbe chiamare in causa la parte iniziale di *2001 Odissea nello spazio* di Stanley Kubrick, quando il regista si concentra sull'alba dell'uomo, catturando con la macchina da presa immagini suggestive di una terra desertica in cui varie gruppi di scimmie combattono, tra loro e contro le fiere, una battaglia all'ultimo sangue per la sopravvivenza. A un certo punto vengono scosse da un sibilo, che sembra provenire da un monolito, un parallelepipedo di colore scuro che spunta dal terreno. Ma poco dopo riprende la solita vita fatta di scontri mortali, un *bellum omnium contra omnes*. E, proprio nel corso di una sanguinosa zuffa, una scimmia usa l'osso di un animale ucciso come arma. Si compiace della sua scoperta, lancia nell'aria l'osso, che a quel punto si trasforma in navicella e lo spettatore è catapultato da un momento all'altro in un futuro fatto di astronavi e macchine intelligenti, pronte a prendere il sopravvento sull'umano, a spodestarlo dal suo regno definitivamente. Ecco, dunque, il punto: se è vero, come è vero per Leroi-Gourhan, che la tecnica retroagisce sull'uomo, che ne è dell'uomo stesso nell'epoca delle macchine intelligenti? Come viene ridefinita la sua biologia, la sua struttura cerebrale? Sopravvivrà o sarà costretto a soccombere? A Hal l'ardua sentenza.

CIRO INCORONATO
incoronato_ciro@yahoo.it

NORME REDAZIONALI

I testi vanno inviati esclusivamente via email a
redazione@scienzae filosofia.it
in formato Word con le seguenti modalità:

Abstract in inglese (max. 200 parole)

Testo
Carattere: Calibri o Times o Times New Roman
Corpo: 12 Interlinea: 1,5

Le note vanno inserite a fine testo con:
Carattere: Calibri o Times o Times New Roman
Corpo: 10 Interlinea: singola

Per favorire la fruibilità telematica della rivista, i contributi devono aggirarsi tra le 15.000 - 20.000 battute, tranne rare eccezioni, e gli articoli vanno sempre divisi per paragrafi. Anche le note devono essere essenziali, limitate all'indicazione dei riferimenti della citazione e/o del riferimento bibliografico e non dovrebbero contenere argomentazioni o ulteriori approfondimenti critici rispetto al testo. È indispensabile un abstract in lingua inglese (max. 200 parole). A esclusione delle figure connesse e parti integranti di un articolo, le immagini che accompagnano i singoli articoli sono selezionate secondo il gusto (e il capriccio) della Redazione e non pretendono, almeno nell'intenzione - per l'inconscio ci stiamo attrezzando - alcun rinvio didascalico.

Note

Norme generali

- a) *Autore*: nome puntato e cognome in Maiuscolo/minuscolo tondo seguito da una virgola. Se si tratta di due o più autori, citarli tutti di seguito inframmezzati da virgole o trattino. Evitare l'uso di Aa.Vv. e inserire il curatore o i curatori come Autori seguito da "(a cura di)"
- b) *Titolo*: Maiuscolo/minuscolo corsivo sempre, seguito da virgola.
- c) *Editore*: occorre inserire la Casa Editrice.
- d) *Città e data*: Maiuscolo/minuscolo tondo, non inframmezzate da virgola. Le città straniere vanno in lingua originale.
- e) L'anno di edizione. Nel caso in cui non si cita dalla prima edizione a stampa, occorre specificare l'edizione con un apice.

Esempio:

¹ G. Agamben, *L'aperto. L'uomo e l'animale*, Bollati Boringhieri, Torino 2002.

² A. Caronia, *IL Cyborg. Saggio sull'uomo artificiale* (1984), Shake, Milano 2008.

³ E. Morin, *IL paradigma perduto. Che cos'è la natura umana?* (1973), tr. it. Feltrinelli, Milano 2001.

⁴ G. Hottois, *Species Technica*, Vrin, Paris 2002.

⁵ P. Amodio, R. De Maio, G. Lissa (a cura di), *La Sho'ah tra interpretazione e memoria*, Vivarium, Napoli 1998.

⁶ G. Macchia, *IL paradiso della ragione*, Laterza, Roma-Bari 1961², p. 12. ["2" sta per seconda edizione].

Nel caso in cui si tratti di uno scritto già precedentemente citato, le indicazioni circa l'opera possono essere abbreviate con le seguenti diciture: "cit." (in tondo), "op. cit." (in corsivo), "ibid." o "Ibid." (in corsivo).

Dopo la prima citazione per esteso si accetta il richiamo abbreviato costituito da: Autore, Prime parole del titolo seguite da puntini di sospensione e dall'indicazione "cit." (invariata anche nel caso di articoli di riviste).

Esempio:

¹² A. Caronia, *IL Cyborg...*, cit.

Casi in cui si usa "cit.":

Quando si tratta di opera citata in precedenza ma non nella Nota immediatamente precedente (per quest'ultimo caso si veda più avanti).

Esempio:

¹ E. Morin, *IL paradigma perduto. Che cos'è la natura umana?*, cit.

- Casi in cui si usa "op. cit." (in corsivo):

Quando si tratta di un Autore di cui fino a quel punto si è citata un'unica opera.

Esempio:

¹ B. Croce, *Discorsi di varia filosofia*, Laterza, Roma-Bari 1942, pp. 232- 233.

² G. Hottois, *Species Technica*, Vrin, Paris 2002.

³ B. Croce, *op. cit.*, p. 230. [Il riferimento è qui chiaramente a *Discorsi di varia filosofia*, poiché nessun'altra opera di Croce era stata precedentemente citata].

Nel caso in cui, invece, siano già state citate due o più opere dello stesso Autore, o nel caso in cui in seguito si citeranno altre opere dello stesso autore, *op. cit.* va usato solo la prima volta, poi si utilizzerà "cit."

Esempio:

¹ B. Croce, *Discorsi di varia filosofia*, Laterza, Roma-Bari 1942, pp. 232- 233.

² G. Hottois, *Species Technica*, Vrin, Paris 2002.

³ B. Croce, *op. cit.*, p. 230.

⁴ Id., *Saggio sullo Hegel*, Laterza, Roma-Bari 1913, p. 44.

⁵ P. Piovani, *Conoscenza storica e coscienza morale*, Morano, Napoli 1966, p. 120.

[Se a questo punto si dovesse citare nuovamente B. Croce, *Discorsi di varia filosofia*, per non creare confusione con *Saggio sullo Hegel*, si è costretti a ripetere almeno il titolo seguito da "cit."; la Nota "6" sarà dunque]:

⁶ B. Croce, *Discorsi di varia filosofia*, cit., pp. 234-235.

In sostanza, "op. cit." sostituisce il titolo dell'opera (è questo il motivo per cui va in corsivo) e comprende anche le indicazioni tipografiche; cit. sostituisce solo le indicazioni tipografiche (è questo il motivo per cui non va mai in corsivo).

- Casi in cui si usa "ibid." o "Ibid." (in corsivo):

a) Quando si tratta di un riferimento identico alla Nota precedente.

Esempio:

¹ B. Croce, *Discorsi di varia filosofia*, Laterza, Roma-Bari, 1942, pp. 232- 233.

² *Ibid.* [Ciò significa che ci riferisce ancora una volta a B. Croce, *Discorsi di varia filosofia*, Laterza, Roma-Bari 1942, pp. 232- 233].

[N.B.: *Ibid.* vale anche quando si tratta della stessa opera, ma il riferimento è ad altra pagina e/o volume o tomo (che vanno specificati)]:

³ *Ibid.*, p. 240.

⁴ *Ibid.*, vol. I, p. 12.

b) Quando ci si riferisce a uno scritto diverso, ma dello stesso autore (ad esempio nelle raccolte moderne di opere classiche. In tal caso, inoltre, la data della prima pubblicazione va tra parentesi).

Esempio:

¹ F. Galiani, *Della moneta (1750)*, in Id., *Opere*, a cura di F. Diaz e L. Guerci, in *ILLuministi italiani*, Ricciardi, Milano-Napoli 1975, t. VI, pp. 1-314.

² Id., *Dialogues sur le commerce des bleds (1770)*, *ibid.*, pp. 345-612. [*ibid.* in tal caso sostituisce: F. Galiani, *Opere*, a cura di F. Diaz e L. Guerci, in *ILLuministi italiani*, Ricciardi, Milano-Napoli 1975, t. VI].

c) Quando ci si riferisce a uno scritto contenuto in opera generale (l'esempio classico sono i volumi collettanei) citata nella Nota immediatamente precedente:

Esempio:

¹ G. Spini, *Alcuni appunti sui libertini italiani*, in *IL Libertinismo in Europa*, a cura di S. Bertelli, Ricciardi, Milano-Napoli 1980, pp. 117-124.

² P. Rossi, *Discussioni sulle tesi libertine su linguaggio e barbarie*, *ibid.*, pp. 319-350. [*ibid.* in tal caso sostituisce: *IL Libertinismo in Europa*, a cura di S. Bertelli, Ricciardi, Milano-Napoli 1980].

Tutte queste indicazioni valgono non solo quando si tratta di Note diverse, ma anche quando, nella stessa Nota, si cita più di un'opera.

Esempio:

¹ Cfr. G. Spini, *Alcuni appunti sui libertini italiani*, in *IL Libertinismo in Europa*, a cura di S. Bertelli, Milano-Napoli, 1980, pp. 117-124; ma si veda anche P. Rossi, *Discussioni sulle tesi libertine su linguaggio e barbarie*, *ibid.*, pp. 319-350.

Nel caso in cui si tratta dell'edizione moderna di un classico, è indispensabile specificare tra parentesi l'anno di pubblicazione e quindi il curatore, in particolare se si tratta di edizioni critiche.

Esempio:

¹ G. Galilei, *Dialogo sopra i due massimi sistemi (1632)*, a cura di L. Sosio, Einaudi, Torino 1970, pp. 34-35.

Opere in traduzione

Quando si cita dalle traduzioni è consentito omettere il titolo originale, ma occorre sempre specificare la data dell'edizione originale tra parentesi, e l'editore della traduzione preceduto dall'abbreviazione "tr. it.", "tr. fr." ecc.

Esempio:

¹ M. Heidegger, *Essere e tempo (1927)*, tr. it. Utet, Torino 1969, p. 124.

² Id., *Les problèmes fondamentaux de la phénoménologie (1927)*, tr. fr. Gallimard, Paris 1985.

Articoli di riviste

La citazione completa è così composta:

Autore, Titolo del saggio, indicazione "in" seguita dal titolo della rivista tra *virgolette basse*, annata in numeri romani, numero del fascicolo in numeri arabi (sempre preferito all'indicazione del mese), numeri delle pagine.

Esempio:

¹ D. Ferin, *Profilo di Tranquillo Marangoni*, in «Grafica d'arte», XV, 57, 2004, pp. 22-25

Citazioni

Le citazioni nel testo possono essere introdotte in due modi:

1) se si tratta di brani molto lunghi o di particolare rilevanza possono essere trascritti con corpo più piccolo rispetto al resto del testo, preceduti e seguiti da una riga vuota e senza virgolette.

2) se si tratta di citazioni più brevi o interrotte e spezzettate da interventi del redattore dell'articolo vanno messe nel corpo del testo principale, introdotte da caporali: «XXXXXX»

Nel caso 2) un'eventuale citazione nella citazione va posta tra virgolette inglesi semplici: «Xxxx "XXXXXX"»

Segno di nota al termine di una citazione

Quando la citazione rimanda a una nota, il richiamo di nota deve venire subito dopo l'ultima parola nel caso 1, subito dopo le virgolette nel caso 2: solo dopo va introdotto il segno di punteggiatura che conclude la frase.

Esempio:

«Conobbi il tremolar della marina»².

Congiunzioni ("d" eufonica)

Si preferisce limitare l'uso della "d" eufonica ai soli casi in cui essa serva a staccare due vocali uguali.

Esempio:

"a essi" e non "ad essi"; "ad anticipare" e non "a anticipare".

È consentito "ad esempio", ma: "a esempio", in frasi del tipo "venire citato a esempio".

Bibliografie

Evitare le bibliografie, i testi di riferimento vanno in nota.

Avvertenza sulle note

Sempre per garantire una più immediata fruibilità di lettura, le note devono essere essenziali e non introdurre nuovi elementi di analisi critica. Questi ultimi vanno solo ed esclusivamente nel testo.

Titoli e Paragrafi

Sempre per garantire una più immediata fruibilità di lettura, gli articoli vanno titolati e suddivisi in paragrafi. Qualora l'autore non provvedesse, il redattore che cura l'editing dell'articolo è tenuto a dare il titolo all'articolo e a suddividere l'articolo in diversi e brevi paragrafi.

S&F_scienzaefilosofia.it

ISSN 2036 _ 2927

www.scienzaefilosofia.it