

S&F_n. 11_2014



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 GAMBARELLA	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

INTRODUZIONE

Scienza&Filosofia 2014_numero undici. 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:

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?;

ARTE Intersezioni tra scienze e mondo dell’arte;

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 ai singoli articoli - coperte da copyright - <http://mrillustrazioni.blogspot.it/> - che appaiono in questo

numero, sono opera dell'infaticabile e generosissima amica_artista Monica_Rabà che, a questo punto, non solo merita la nostra riconoscenza ma l'S&F_award. Grazie Monica!

Un grazie di cuore a Massimiliano Fraldi, fine scienziato e uomo colto, ma soprattutto amico sincero, che ha reso possibile questo numero.



In rete, giugno 2014

La Redazione di [S&F_](#)

S&F_n. 11_2014



INDICE

- 1 INTRODUZIONE
- 5 INDICE

DOSSIER

- 8 Di Dio che viene all'Ikea
- 13 MASSIMILIANO FRALDI *The mechanical beauty of hierarchically organized living structures*
- 25 CRISTIAN FUSCHETTO *Meccanica è vita. Da Calvino alla robotica evolutiva*
- 37 LUCIO PASTORE – BARBARA LOMBARDO *Understanding brain through diseases*
- 43 PAOLO ANTONIO NETTI *Deciphering the language between biological and synthetic materials*
- 50 ALESSANDRA SCOTTI *L'elogio del superficiale. Dal chiasma tattile a quello visivo, considerazioni tra Portmann e Merleau-Ponty*
- 59 ROSSELLA BONITO OLIVA *Interdisciplinarietà e innovazione*
- 72 LUCA LO SAPIO *Dalla creazione alla programmazione. Il concetto di vita nell'era della biologia sintetica*

STORIA

- 84 ALDO TRUCCHIO *Jean Starobinski e La storia della medicina*

ANTROPOLOGIE

- 103 DIDIER ALESSIO CONTADINI *Storia, natura ed evolucionismo. Sul senso etico della de-antropologizzazione dell'umano nel pensiero di S.J. Gould*

ETICHE

- 123 MARIANGELA CAPORALE *Sui diritti dell'infanzia e La libertà che comincia*

LINGUAGGI

- 145 MARIA TERESA SPERANZA *Alcune considerazioni sulla critica contemporanea al cogito cartesiano*

ALTERAZIONI

- 160 VIOLA CAROFALO *La gamba di Tamerlano. Contestualizzazione del sintomo e prospettiva metaculturale nell'etnopsichiatria di Georges Devereux*

COMUNICAZIONE

- 178 LUCIA DONSI *Il concetto di causalità in Psicologia*

ARTE

- 190 FABIANA GAMBARELLA *Le metamorfosi di spazio e tempo sulla montagna incantata*

RECENSIONI&REPORTS

report

- 201 **Il corpo dell'arte. Nancy illumina L'Accademia**
Incontri di *Filosofia e Arti* a cura di Daniela Calabrò, Adriana de Manes e Dario Giugliano
Jean-Luc Nancy - Mercoledì 28 maggio 2014 Aula Magna Accademia di Belle Arti di Napoli
(CRISTIAN FUSCHETTO)

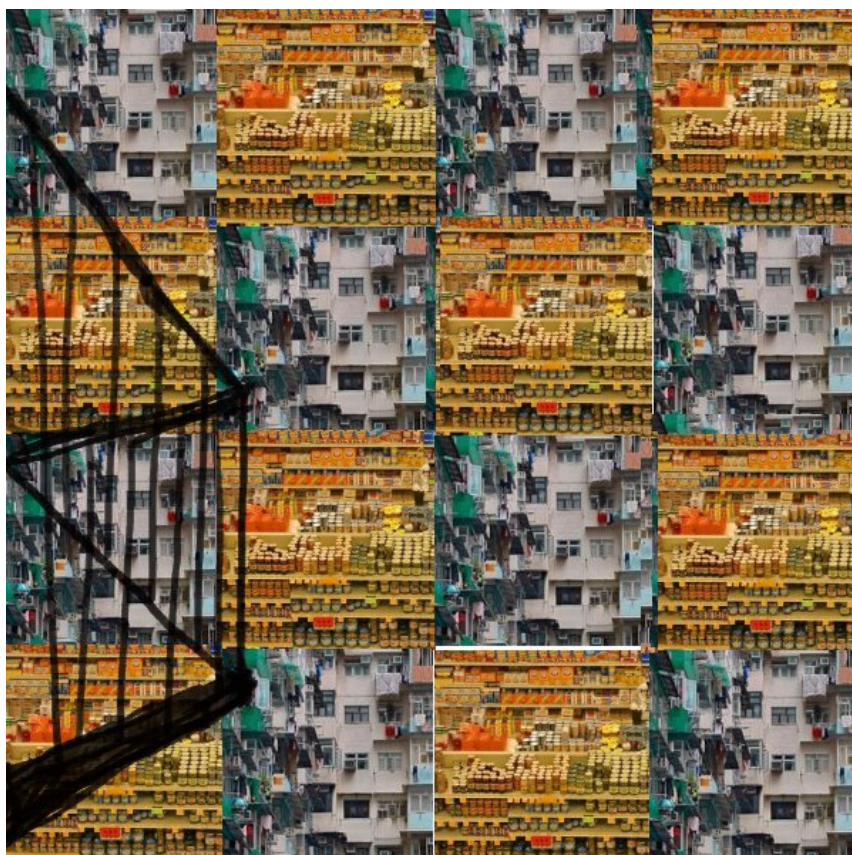


recensioni

- 205 Gilbert Simondon, *L'individuazione alla luce delle nozioni di forma e d'informazione*, Mimesis, Milano 2011
(DELIO SALOTTOLO)
- 211 Bruno Accarino, *Zoologia politica. Favole, mostri e macchine*, Mimesis, Milano 2013
(ALESSIO CAZZANIGA)
- 216 Gilberto Corbellini - Elisabetta Sirgiovanni, *Tutta colpa del cervello: un'introduzione alla neuroetica*, Mondadori, Milano 2013
(LUCA LO SAPIO)
- 222 Arturo Martone, *Mettere (in) bocca. Sei studi semiolinguistici*, Edizioni ETS, Pisa 2013
(ANNA BALDINI)
- 229 Barbara Continenza, Elena Gagliasso e Fabio Sterpetti (a cura di), *Confini Aperti. IL rapporto esterno/interno in biologia*, FrancoAngeli, Milano 2013
(DAVID CECCARELLI)
- 236 Hugo Tristram Engelhardt jr., *Dopo Dio. Morale e bioetica in un mondo laico*, Claudiana, Torino 2014
(LUCA LO SAPIO)

RABA_

- 243 S&F_n. 11_2014



S&F_n. 11_2014



DOSSIER

Di Dio che viene all'Ikea*



ABSTRACT: *The possibilities offered by the last generation of scanning and transmission electron microscopes allow to spy on the inner structure of biological tissues and to observe bio-architectures which multiply - overcoming classical categories - the conventional standards of order and symmetry, revealing hierarchically organized micro- and nano-structures. These new paradigms form the basis for creating effective physical-mathematical models, leading to simulate (and predict) the destiny of biological organisms and elementary "living" systems. The whole world of Research is*

therefore forced to an updated (bien sûr), more authentic (maybe), necessary (?), interdisciplinary (was ist das?) common thinking over? What's the buzz about Beauty?

La complessità morfologica che gran parte delle strutture biologiche esibisce alla scala macroscopica consegna - anche all'immaginario collettivo - un'idea di *forma organica* associata

* Cfr. C_F, *Postilla orale* a E. Lévinas, *Di Dio che viene all'idea*, *ex_temporanea*, 2010 ca.

all'assenza di *ordine* e di *simmetrie*, esaltata dalla contrapposizione con il rigore geometrico stabilito per le *forme inorganiche* dai modelli di struttura atomica della materia e dalla cristallografia.

L'apparentemente non (de-)codificabile complessità geometrica e funzionale dei sistemi *biologici* diviene così il paradigma su cui si costruisce e legittima la necessità di una confortante e consolatoria separazione tra *razionale* e *metafisico* che strappa la trama che intreccia indissolubilmente ricerca scientifica e riflessione filosofica e sottrae al terreno comune, esiliandolo, il tema della definizione di "cosa" sia *vivente* e di quali siano i "modi" per ri-conoscere la *vita* a partire dalle sue forme e dinamiche più elementari.

La possibilità offerta dalle ultime generazioni di microscopi a scansione e trasmissione elettronica consente di spiare la struttura intima di cellule e tessuti biologici e di osservare *bio*-architetture che *moltiplicano*, estendendoli oltre le categorie classiche, i canoni convenzionali di ordine e simmetria, declinandoli in forme micro- e nano-strutturate organizzate gerarchicamente. Tale ritrovato rigore geometrico ha permesso di concepire modelli fisico-matematici in grado non soltanto di simulare - e dunque potenzialmente modificare - una struttura biologica data, ma di *predire* con quegli stessi modelli il "*destino*" di organismi e sistemi "viventi" elementari.

Il mondo della Ricerca tutto è perciò obbligato a una rinnovata (*bien sûr*), più autentica (*forse*), necessaria (?), interdisciplinare (*was ist das?*) riflessione comune?

Insomma, che l'uomo e il pensiero coincidano o ancora che l'uomo abbia l'esclusiva di qualcosa e possa schierare la migliore e imbattibile formazione nel gioco del mondo - unto dal Signore o dall'Essere - è il solito vecchio pregiudizio umanistico. Come tutti i viventi, Darwin lo ha urlato, noi siamo *fabbricati* dal tempo e dallo spazio (e dal caso). E Nietzsche, non per brutalità

ma per tensione genealogica, aveva considerato l'uomo alla stessa stregua di quelli che oggi sono i prodotti della robotica evolutiva: i robot (e gli uomini) si allevano ed evolvono, le condizioni che producono l'intelligenza sono materiali, si tratta di esigenze di adattamento e non di contrassegni celesti (e la morale è un'antropotecnica dal midollo sociale).

La presunta "profondità" umana di contro alla "superficialità" o "povertà" o "stordimento" degli altri viventi o delle pietre è forse un'invenzione religiosa (di religiosità filosofica che mira alla redenzione dal mondo): se Portmann ci ha insegnato che ogni animale è un Narciso-Don Giovanni in continua esibizione e seduzione, Valéry ci ha anche ricordato che *ciò che vi è di più profondo, nell'uomo, è la pelle.*

Se guardiamo agli sviluppi della biologia sintetica, poi, non si tratta nemmeno più di pensare di creare (o ricreare) la vita: si tratta piuttosto di progettare sistemi biologici atti a funzionare. La vita, in definitiva, non può essere considerata come qualcosa d'altro dalla materia, e meno che mai è *sostanza*, o una sorta di *sostanza*: a volerla per forza definire, si avvicina di più a una "determinazione", nel senso di un insieme coordinato dalle sue funzioni.

Alla fine, le dicotomie ci ingannano. E forse siamo, entusiasti o disillusi, tra tondi e *corsivi* (e il nostro abusato *underscore*):

Cosa_*Sache*

Materia_*Wesen*

Bios_*Techne* (due *corsivi* fanno un tondo)

Physis_*Protesi*

Enhancement_*res extensa* (due *corsivi* fanno un tondo?)

Cura_*Gelassenheit*

Lichtung_*antropotecniche*

Self-Similarity_*Thaumazein* (due *corsivi* fanno ancora un tondo?)

Ge-*schick*_biopsia

Identità_*differenza* (due tondi faranno mai un *corsivo*?)

Biomeccaniche_logocarrozzerie (giammai tondi e *corsivi* furono più disponibili)

Microscopi_teleologie (e qui il gioco tra tondo e *corsivo* si fa duro)

Nanometro_trascendenza (due tondi fanno mezzo *corsivo* o uno e mezzo?)

Iperboli_Mythos

Creazione_autopoiesi

Creatività_patterns

Dio_Ikea

Riflessione_pit-stop

Aesthesis_chirurgia

Máthema_magia

Alétheia_dis-simulazione

Kybernetes_Spirito

Redenzione_check-up

Equazione_ibridazione

Verum-Factum_alchimia.

Underscores, tondi e *corsivi* come confini aperti: grafemi e grafici che rinviano a inaspettate bellezze, non più nascoste o da svelare tra il dire, l'osservare e il sublimare, piuttosto intercorrenti.

La bellezza - sento il brusìo - può farsi intercorrenza.

Io, apparato percettivo, tutt'al più dotato di intuizioni strutturali e di istinti prospettici.

Voglio fotografare controluce sulla luna e adombrarmi per ombre impossibili.

Ogni rivoluzione scientifica è una frattura estetica.

James McAllister

Le equazioni sono bellissime.

I matematici

La vera bellezza è una deliberata, parziale, rottura di simmetria.

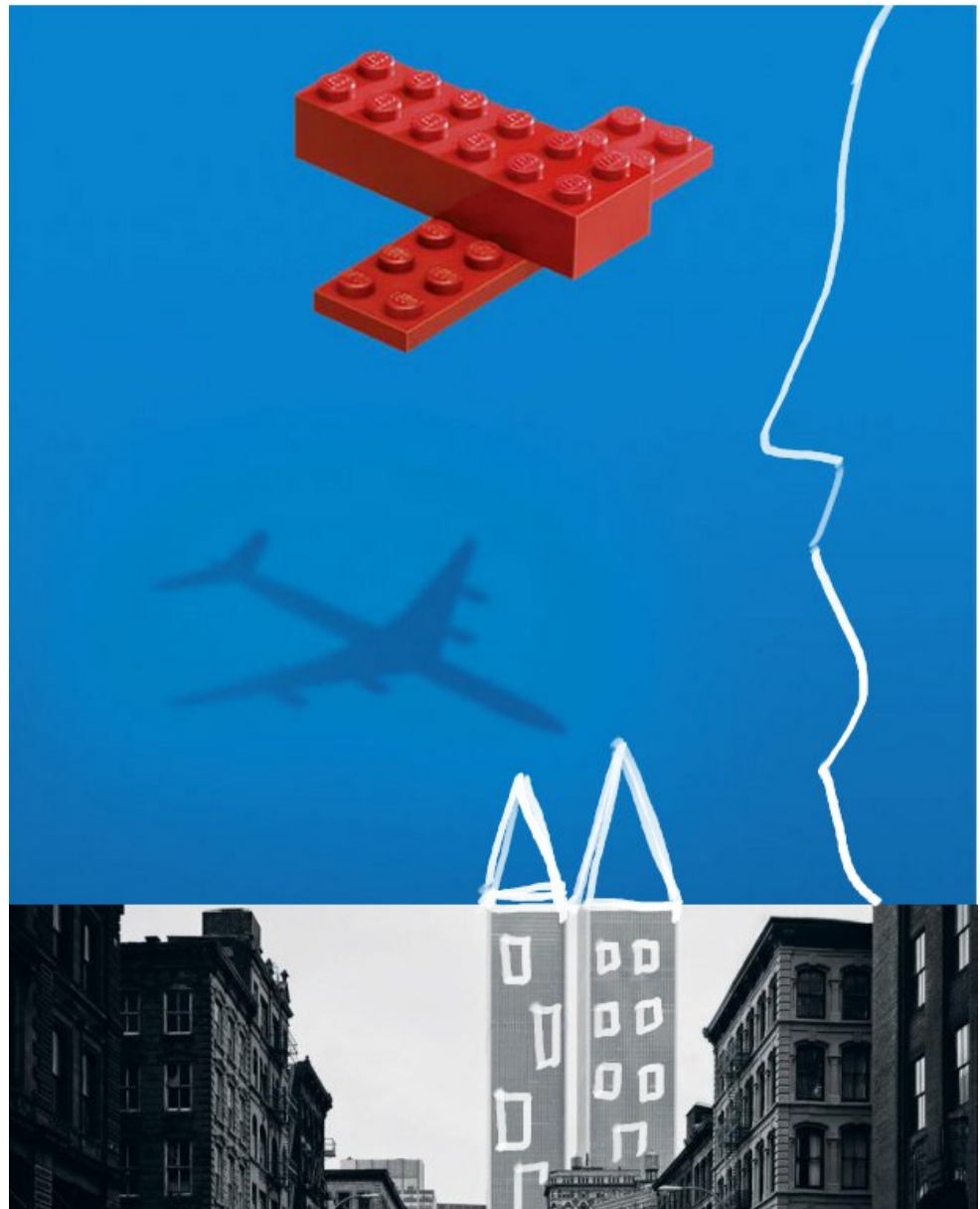
Proverbio zen

*Versa, cecropio boccale,
di Bacco il limpido umore,
la simbolica libagione
irrorata sia.*

*Taccia Zenone, il cigno sapiente;
taccia di Cleante
La Musa:*

La dolce amarezza di Eros solo a cuore mi sta.

Posidippo



P.A.

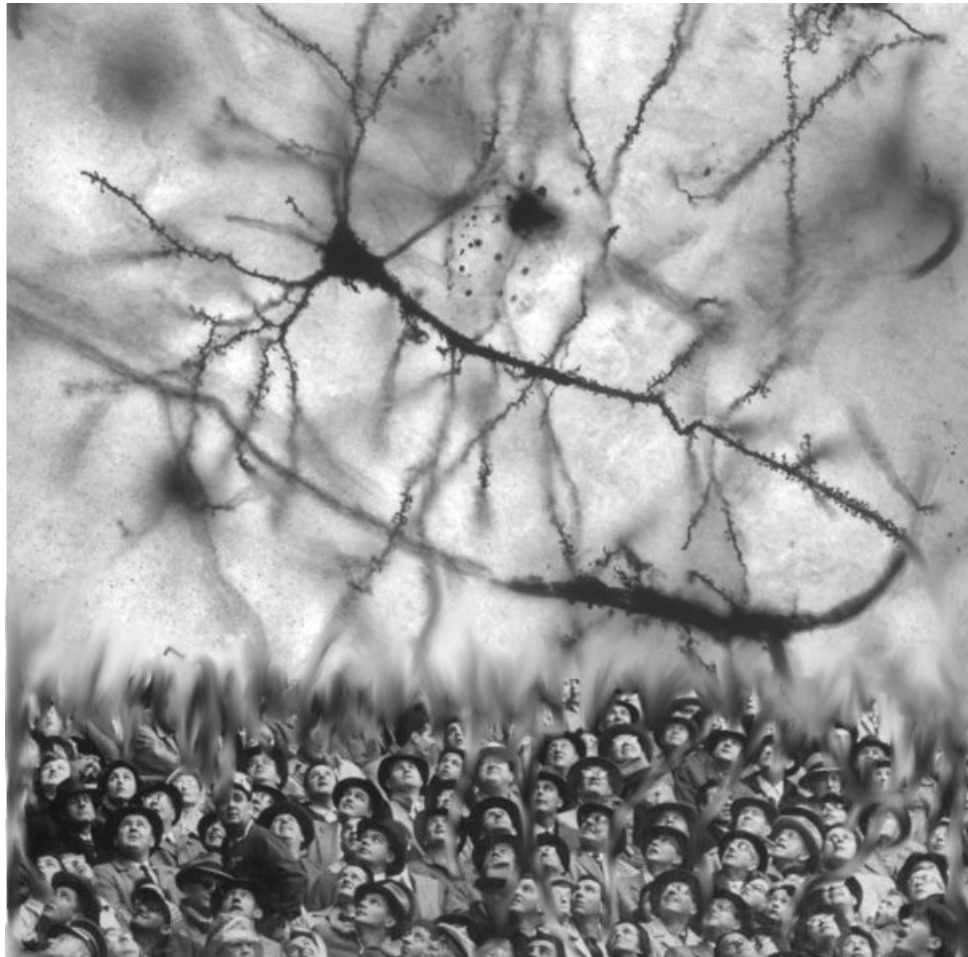
MASSIMILIANO FRALDI

THE MECHANICAL BEAUTY OF HIERARCHICALLY ORGANIZED LIVING STRUCTURES

1. Introduction
2. From designing of anti-seismic macro-structures to the tuning of micro-earthquakes to selective destroy tumor cells: oncology meets engineering
3. Fuzzy boundaries between living and non-living worlds delineated by the phase-transition paradigm in cells: a philosophic challenge?
4. Competition and cooperation in biomechanics: engineering meets behavioral sciences
5. Conclusions

ABSTRACT: *By traveling through the inner structure of biological tissues, for instance by means of a scanning or a transmission electron microscope, unexpectedly exact geometries and symmetries in the form of*

perfect lattices, honeycomb networks, helical macromolecules and polyhedral shapes resulting from minimal surfaces can be observed. Furthermore, by exploring cells and tissues at meso-, micro- and nano-scale levels, one discovers that self-similarity and hierarchy replicate that geometrical order and surprisingly characterize all the biological architectures, in this way de facto governing the key biomechanical functions and biochemical signaling at the basis of the life.



We must, incidentally, make it clear from the beginning that if a thing is not a science, it is not necessarily bad. For example, love is not a science. So, if something is said not to be a science, it does not mean that there is something wrong with it; it just means that it is not a science.

Richard P. Feynman, *Lectures on Physics*

The objective of science after all is not to add layers of interpretational complexity with each discovery, but to collapse layers of apparent complexity into a few simple governing principles; parsimony should prevail.

Gerald H. Pollack, *Cells, Gels and the Engines of Life*

1. Introduction

By traveling through the inner structure of biological tissues, for instance by means of a *scanning* or a *transmission* electron microscope, unexpectedly exact geometries and symmetries in the form of perfect lattices, honeycomb networks, helical macromolecules and polyhedral shapes resulting from minimal surfaces can be observed. Furthermore, by exploring cells and tissues at *meso-*, *micro-* and *nano-*scale levels, one discovers that *self-similarity* and *hierarchy* replicate that geometrical order and surprisingly characterize all the biological architectures, in this way *de facto* governing the key biomechanical functions and biochemical signaling at the basis of the life. The apparent extreme shape minimalism that *nature* exhibits when analyzed at sub-macroscopic level is therefore deceptive and thrilling at the same time: the geometrical neatness is indeed often counterbalanced by extremely complex functional relationships and multi-physical interactions - occurring over different spatial and time scales - which force who tries to interpret the dynamics of biological systems through mathematical models to somewhat reconsider matters that he/she previously deemed foundations and then to respond to new fundamental questions raised by counterintuitive events and seeming paradoxes, trouncing the cultural barriers that traditionally separate the disciplines - and often obscure the beauty.

In what follows, I collect some considerations - the most part of which are explicitly referred to recent results and current

studies I'm working on - whose common denominator resides in the fact that the related themes (and related open issues), somehow, do not inhabit one the reassuring houses built up with thick walls by the several disciplinary areas, but most likely can be found wandering in the gardens of those houses - or skipping fences.

2. From designing of anti-seismic macro-structures to the tuning of micro-earthquakes to selective destroy tumor cells: oncology meets engineering¹

An Earthquake is an event - sometimes catastrophic and often unforeseeable - due to a sudden release of energy in the Earth's crust that produces seismic waves: at the Earth's surface it manifests itself by shaking, fracture and displacement of the ground, and sometimes can accompany (or may trigger) landslides and volcanic activities. At the "macroscopic scale" - the scale at which we are all familiar with earthquakes - the task for civil engineers is to design anti-seismic structures and systems able to dissipate energy for protecting existing buildings and make constructions resistant to seismic attacks.

At the "microscopic scale", say the scale of human cells, the cytoskeleton (CSK) - a complex network of hierarchically organized polymers involving actin filaments, microtubules and a group of accessory polymers collectively known as intermediate filaments - constitutes the *bearing structure* of the cell. Contractile microfilaments in fact generate and distribute tension to all cell CSK filament systems, locally resisting compression when either cross-linked within large bundles or contracted to their shortest length. Microtubules also resist compression in cells, possibly because they are stabilized against buckling by lateral interconnections with pre-stressed stiffened intermediate filaments. The CSK network confers to the cell the skill to resist

¹ See: S. P. Carey et al., *Mechanobiology of tumor invasion: Engineering meets oncology*, in «Crit. Rev. Oncol. Hematol.», 83, 2, 2012, pp. 170-183.

deformation and its architecture, determined from self-assembly-disassembling mechanisms dynamically regulated by the polymerization and depolymerization processes of actin filaments and microtubules continuously changing to find new optimal equilibrium configurations, controls the physical properties of the whole cell, mediating the linkage of the cell with the outside environment and modulating the process of recognition and conversion in chemical activities of mechanical stimuli (*mechanotransduction*). In this way, the cell CSK structure governs short and long timescale changes in cellular behavior, reorganizing the network in response to externally applied forces, arranging and maintaining the integrity of intracellular compartments and in turn generating directed forces that guide cell shape changes necessary to carry out specific functions, such as crawling, spreading, division, contraction, migration, adhesion and invasion.

From the theoretical point of view, the *tensegrity* paradigm - an original idea by Donald Ingber that interprets CSK as an engineering pre-tensioned micro-structure - has demonstrated to provide a plausible explanation for some CSK stiffening responses, also allowing to understand how a local stress, induced by ligation of a subset of CSK-associated membrane receptors, can result in global modulation (immobilization) of receptors over the entire cell surface through the balancing of forces in cell structural elements characterized by a level of isometric tension, or pre-stress, that guarantees the overall cell-shape stability and long-distance force transfer.

If - as in deep documented by S. C Cowin in his fundamental textbook *Tissue Mechanics*² - the cell CSK is a *structure* and force transmitting mechanisms play a crucial role in the biochemical regulation of cell activities, what about cell response to dynamic excitations? Is it possible to exploit structural engineering

² S. C. Cowin, S. B. Doty, *Tissue Mechanics*, Springer, 2007.

weapons to design new mechanically-based strategies and approaches for stimulating/manipulating cells? It has been experimentally established, for example, that mechanical stress inhibits tumor growth, but overwhelming obstacles to the therapeutic translation in medicine of these laboratory results arise when moving from *in-vitro* to *in-vivo*, because the same inhibition stress level generally kills (or affects) the normal tissues too, and selective loads are difficult to apply!

Very recently, however, experiments have demonstrated that CSK mechanical properties of cells could be potentially relevant to discriminate among cancer and healthy cells, highlighting the possibility of measuring - independently from the cell lines - a significant difference in elastic stiffness between metastatic and normal cells, the former being about 70% softer than the latter.

In principle - as in the case in which the seismic waves invest a town and selectively make collapsing the sole buildings whose oscillation frequencies match the earthquake ones (a phenomenon known as *mechanical resonance*) - differences in healthy and tumor cell stiffness could be exploited to design micro-earthquakes, for example tuning ultrasounds in frequency and magnitude to selectively destroy cancer cells. Literature already have shown that stem cells can be induced to renew themselves through mitotic division and differentiating into a specialized cell type, if stimulated in an opportune way. A signal of the potential for tumor therapy and other medical applications of a mechanical-based stimulation can be also traced in very recent works, where the effects of ultrasounds treatment on adult resident cardiac primitive cells have been examined demonstrating the positive influence on both the proliferation and the differentiation of cardiomyocytes, smooth muscle and endothelial cells precursors. This is a ground on which all the sciences are called to pave the way - and break down the barriers.

3. *Fuzzy boundaries between living and non-living worlds delineated by the phase-transition paradigm in cells: a philosophic challenge?*

An additional interesting perspective has been recently furnished by Gerald H. Pollack, professor of bioengineering at the University of Washington in Seattle and leader in the field of muscle contraction and motility, by exploring the possibility that the gel-like nature of the cell cytoplasm - gel being a matrix of polymers to which water and ions cling - and the related phase-transition phenomena could explain the most part of the cell functions, say material transport, motility, division, secretion, communication, contraction and other cell activities, in this way suggesting an intriguing interpretation of the confines between living and non-living structures which would ask for a philosophical thought. Actually, by exploiting the Pollack words, the relevance of phase transition for the cell is not difficult to envision,

contraction arising out of shrinkage, motility arising out of shape change, transport arising out of solute separation, action potentials arising out of permeability change, etc.

Of the phase-transition interpretational paradigm, the most attractive feature is constituted by the

prodigious response that can be elicited by subtle environmental shift such a slight change of temperature or pH,

such amplification being enhanced further in biological structures as a consequence of the high - and sometimes unexpected - degree of order and symmetry commonly exhibited by them. Whereas synthetic gels are in fact typically built of tangled polymers with relatively modest order,

cellular organelles such as the ciliary axoneme and muscle sarcomere exhibit extraordinary supramolecular order, with X-ray diffraction patterns showing regularity down to about 1 nanometer. With structural regularity, the triggering threshold should be the same everywhere, and the response should therefore be decisive and rapid.

By following this line of - experimentally comforted - reasoning, *symmetry* and *order* surprisingly seem to rise to the fundamentals

of the life machine, somehow in contrast with the intuitive collective imagination, which associates *organic* and *living* to geometrically muddled. Actually, the phase-transition model can be utilized to also explain dynamics of cells through the so-called *transition cooperativity* concept, which moves from the above described high sensitivity of ordered microstructures to slight changes - or gradients - of signals and stimuli. Cooperativity generally arises out of competition between two or more forces, in the case of polymer strands the competing forces arising from the polymer's attraction to water and to polymer. Cooperative propagation mimics (or is?) a *living* behavior and in polymers may be observed - or realized - by exploiting the mechanism based on the "Association-Induction" hypothesis:

in a carbon chain such as that of a protein or polymer, local structural change produces an electron-cloud shift, which induces a similar cloud shift and structural change in the next region [...] thus, the transition propagates along the polymer [...] analogously to what happens when a magnet is brought near an array of nails loosely strung to one another with bits of string [...]. The first nail is magnetized, which magnetizes the second, etc., until many or all nails are recruited into the new configuration. In such a way the structural change propagates.

These cooperative mechanisms and the underlying phase-transition hypothesis thus forces us to re-think the definition of life, cellular processes and cells themselves operating - and living - by obeying the same physical and chemical principles that govern ordinary non-biological systems.

As defiantly postulated by Pollack,

[...] presupposing similar principles operating on either side of the boundary provides an appropriately seamless transition between living and non-living [...] the notion of continuity across the living - non-living boundary seems logical because the boundary is fuzzy. Is the seed living? What about the virus?

- but one might add the question: what about life, and death!?

4. *Competition and cooperation in biomechanics: engineering meets behavioral sciences*

Modeling living tissues implies a significant effort to gain insights into the basic understanding of the dynamics which cells,

tissues and organs obey. This in turn forces to think how to catch the essential mechanisms governing growth, remodeling and morphogenesis at the different scale levels, open-mindedness being the fundamental weapon and the precondition for this exploration. As a result of growing interest of the biomedical research with respect the new scenarios recently opened in the field of therapy and diagnosis of human diseases by the designing of drug delivery systems as well as by the applications of tissue engineering and biomaterials, the mechanical properties and the underlying hierarchical organization of living tissues represent to date issues of primary interest in biomechanics, cancer-related topics being obviously at the center of the interest.

Cancer can be viewed as a disease involving irreversible genomic alterations affecting intrinsic cellular cycles. These genomic alterations act in combination with the modification of the environmental conditions defined by immune response, matrix metabolism and stiffness, mechanical and biochemical gradients.

With the aim of predicting cancer fate, the growth of solid tumors can be treated physically as a mechanical process according to which a heterogeneous tissue expands within a surrounding medium. Tumor expansion is controlled by some internal driving stresses, which are counterbalanced by mechanical resistance provided by the surrounding environment. Internal stresses are mostly generated by cells proliferation dynamics, which is influenced by the diffusion of nutrients within the tumor. This implies that the physical forces pushing the tumor ahead do not involve the sole surface tension and the pressure of the surrounding medium, but also the explicit active cellular forces deputy in the momentum balance that, in turn, retrospectively activate mechanosensitive cellular processes.

With the aim to gain some new insights into the basic understanding of the complex machine of the host-tumor interaction in growing solid tumors, heterogeneous *poroelastic* models of tumor

spheroids can be helpfully constructed taking into account the mechanically activated stress fields, fluid pressure and nutrient walkway all coupled with spatially inhomogeneous and time-varying bulk growth.

Actually, the growth is a result of competitive-cooperative dynamics occurring at the microscopic scale level among healthy cells, cancer cells and extra-cellular matrix (ECM) and - in principle - should not be assumed a-priori. Nevertheless, these dynamics are generally neglected in engineering models, as a consequence of both the difficulty of mathematically describing them with sufficient accuracy and the problems arising from the coupling of competition equations with the mechanical ones.

To try to overcome these limits - limits which significantly reduce the aptitude of the mathematical models to predict the destiny of tumor masses - the idea we are working on at the University of Napoli is to macroscopically model the dynamics occurring at microscopic scales by introducing *ad hoc* non-linear Lotka/Volterra-like equations, extensively utilized to describe ecological systems as well as several population dynamics which involve psychological and collective behaviors of social communities.

The basic idea is that cancer and healthy cell species do not compete directly, as it would happen in a so-called pure predator-prey logic, but fight to contend the common resources occupying the shared environment. The common resources are thus constituted by the available fluid content supposed to be saturated of nutrients, the environment being simply represented by the space that cells can inhabit at a certain time during growth and proliferation processes. The introduction of this transitive effect, that permeates through the system and enriches previously proposed poroelastic models, seems to well mimics the actual competition among cell species, by also reproducing the experimentally observed coupled dynamics in which the presence of

one species tends to somehow limit the development of the other. This mutual inhibition in turn modifies the intrinsic growth rates of the cell populations and leads to spatially inhomogeneous elastic and residual stresses as well as non-uniform interstitial fluid pressure distributions within the tumor spheroid.

Although some features depending on the direct competition between cancer and healthy cells (such as the anti-oncogenic potentials of some immune cells or the aggressiveness of pre-malignant cells which become malignant as a result of mutation processes) remains to date still partially excluded, the choice of coupling *mechanics* with *collective* (social) *behavioral schemes* for cells seems to limpidly elucidate some key aspects at the basis of the dynamics of tumors, suggesting that - as stated by Pollack - parsimony prevails when

layers of apparent complexity collapse into a few simply governing principles³.

5. Conclusions

In *Lectures on Physics* - an undisputed milestone in the field - Richard Feynman, one of the greatest physicists of all time known to have received the Nobel Prize in 1965 for his contributions to the theory of quantum electrodynamics, devoted a chapter of the book to the relation of physics to other disciplines. In those pages he originally - and somehow lightly - faced several themes and opened up on multidisciplinary horizons, by envisaging possible challenges in exploring memorizing mechanisms and nervous system brain cells and functions from both chemo-physical and psychology standpoints, by additionally discussing at the end the «historical question» (so called, he said, for «lack of a better term»), a paradigm for highlighting an *intrinsic* difference between biology (and perhaps other human sciences) - interested in

³ G. H. Pollack, *Cells, Gels and Engines of Life*, Ebner and Sons Publishers, Seattle 2001.

the theory of evolution – and physics, that does not have questions about its laws like «how did they get that way?».

At the end, he concluded with a phrase destined to be famous:

A poet once said, “The whole universe is in a glass of wine”. We will probably never know in what sense he meant it [...]. But it is true that if we look at a glass of wine closely enough we see the entire universe. There are the things of physics: the twisting liquid which evaporates depending on the wind and weather, the reflection in the glass; and our imagination adds atoms. The glass is a distillation of the earth’s rocks, and in its composition we see the secrets of the universe’s age, and the evolution of stars. What strange array of chemicals are in the wine? How did they come to be? There are the ferments, the enzymes, the substrates, and the products. There in wine is found the great generalization; all life is fermentation. [...] If our small minds, for some convenience, divide this glass of wine, this universe, into parts – physics, biology, geology, astronomy, psychology, and so on – remember that nature does not know it! So let us put it all back together, not forgetting ultimately what it is for. Let it give us one more final pleasure; drink it and forget it all!⁴.

However, Feynman (and Pierre Louis Maupertuis) should have been present to assist to a recent wonderful lecture at the University of Napoli Federico II by Sir Anthony James Leggett, professor of physics at the University of Illinois at Urbana-Champaign (he began studying *Literae Humaniores* at Oxford) and Nobel Prize in Physics in 2003 for his pioneering work on superfluidity.

In that occasion professor Leggett explained what he was dealing with, then illustrating how he had persuaded, on the basis of both experimental facts and theoretical (Quantum-Mechanics based) arguments, that the *arrow of time* could – locally and temporarily – reverse!

By putting aside, elegantly, any “usual” consideration on *time machines* (and avoiding to recall the film *Back to the future*) he skipped mathematical and physical details and instead raised a new question, that is the necessity to admit that the *induction* principle (i.e. «past causes future, not *vice versa*») had to be violated.

The implications for “free will”, *determinism* and anything today seems to be obvious – or natural – are enormous, but, perhaps, the

⁴ R. P. Feynman, *Lectures on Physics*, 3 voll., Addison Wesley Longman, Boston, 1970.

message contained in that *slide* was semantically even stronger: it is the most effective warning to bring together all forms of human thoughts given that, as stated by Wittgenstein, *The Limits of my Language means the Limits of my world*.

MASSIMILIANO FRALDI Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura (DIST) e Centro di Ricerca Interdipartimentale sui Biomateriali (CRIB) - Scuola Politecnica - Università degli Studi di Napoli Federico II

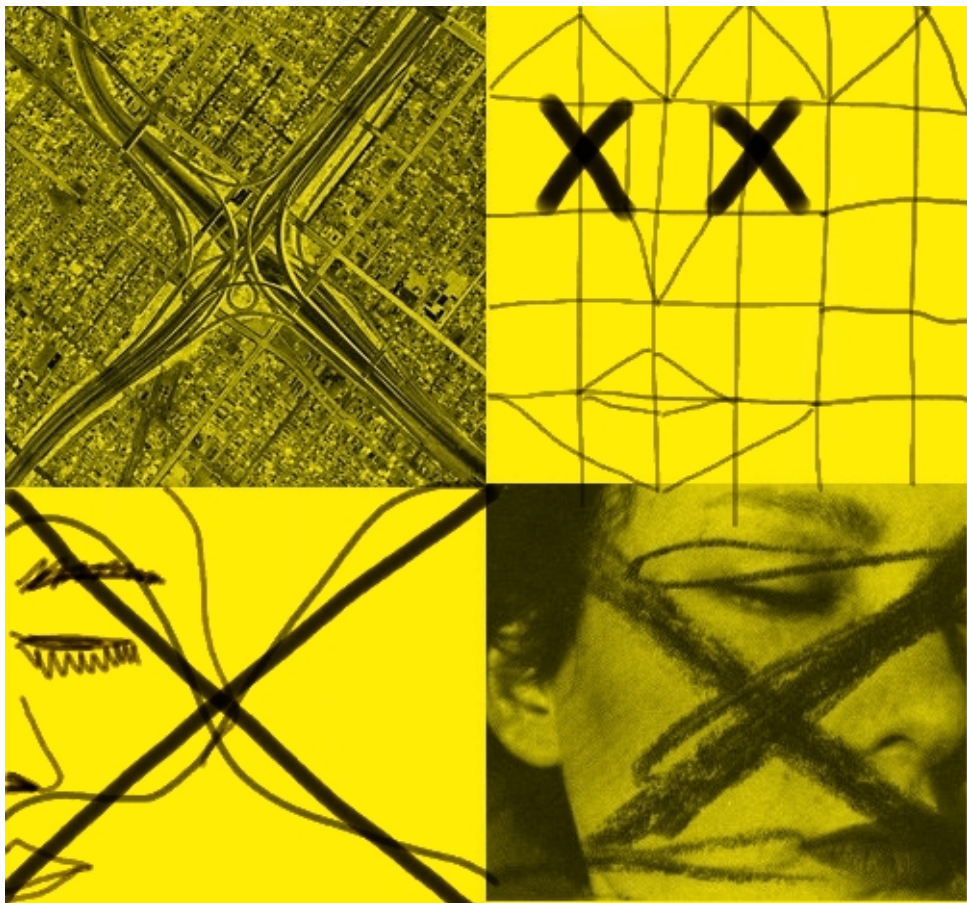
fraldi@unina.it

CRISTIAN FUSCHETTO

MECCANICA È VITA.
DA CALVINO ALLA ROBOTICA EVOLUTIVA

1. *Levi e Calvino rispondono alle provocazioni di Ross*
2. *Mente e materia: una conversione possibile?*
3. *Robotica umanista*

ABSTRACT: *Often the scientific innovations are better explained by literature than scientific essay. In the stories of writers they acquire an identity otherwise so forced to remain contradictory. This was the case of Italo Calvino and Primo Levi about "thinking machines" arrived on stage of the History of the late 20th century. In another perspective, this was also the case of another unusual observer of Cybernetics: Charles Darwin.*



1. Levi e Calvino rispondono alle provocazioni di Ross

Machines that think, nel 1933 un titolo del genere aveva senz'altro un che di provocatorio e in fondo lo scopo di «Scientific American» nel pubblicare l'articolo di Thomas Ross era proprio questo: provocare. L'articolo era preceduto da una nota del direttore della rivista, il quale presentava «il congegno

puramente meccanico» in esso descritto come una macchina in grado di manifestare un comportamento che, qualora si fosse osservato in un organismo vivente, si sarebbe detto conseguenza di qualche forma di apprendimento: una “macchina pensante”, dunque. Egli sottolineava come una macchina del genere riaprisse la disputa tra i meccanicisti, i quali ritenevano che la vita e il pensiero fossero fenomeni che prima o poi si sarebbero spiegati con i principi della fisica e della chimica, e i vitalisti, i quali, all’opposto, ritenevano che vita e pensiero potessero essere compresi solo rifacendosi a principi qualitativamente diversi da quelli della fisica e della chimica. Egli, infine, non mancava di far trapelare qualche perplessità, avvertendo che i lettori che non avessero interesse per le «questioni filosofiche come la natura del pensiero» potevano evitare di schierarsi in questa disputa sulla base della macchina di Ross, limitandosi a considerare quest’ultima come «un piacevole motivo di divertimento». Come si poteva pensare, del resto, che una macchina potesse suggerire qualcosa sulla natura del pensiero? Chi, di lì a poco, prende sul serio le provocazioni di Ross sono due che non t’aspetti: Italo Calvino e Primo Levi.

Da buon materialista, in fondo è un chimico, Levi non esclude che la scienza possa arrivare a costruire degli uomini artificiali, o comunque qualcosa di assimilabile a un’intelligenza artificiale, solo che le sue riserve sono tali e tante che queste prospettive finiscono col diventare, suo malgrado, dei meri esercizi intellettuali. Ne *Il servo*, per esempio, Levi trasloca l’immaginario fantascientifico dal futuro al passato e lo fa evocando una delle figure più emblematiche della modernità: il Golem. Fantoccio d’argilla magicamente animato dai poteri di un leggendario rabbino vissuto nel XVI secolo, il Golem rappresenta per Levi la figura più adatta a interpretare le moderne tecnologie robotiche. Nel corpo e nell’anima quest’Adamo fabbricato dall’uomo ricalca la distinzione che 400 anni più tardi si sarebbe fatta tra

hardware (l'argilla di cui è intessuto il suo corpo) e software (gli algoritmi che presiedono al suo comportamento). Ma quel che più conta è che per Levi il Golem è il perfetto precursore del robot perché, proprio come quest'ultimo, esso non può che nascere e morire alla stregua di un servo, cioè non può essere altro da un dispositivo automatico che risponde esattamente, senza alcuna possibilità di errore, alle istruzioni impartitegli dal suo creatore o, se si preferisce, dal suo programmatore.

Un'ipotetica corsa, poi puntualmente verificatasi, all'umanizzazione dei robot sarebbe quindi stata per Levi qualcosa di incomprensibile, visto e considerato che un robot è tale proprio perché retto dal calcolo di chi lo ha programmato e dunque è tale proprio perché, a differenza dell'uomo, coincide con un meccanismo servile. «La differenza fra i golem sta nella precisione e nella completezza delle prescrizioni che sovraintesero al loro costruirsi. [...] Ora, il rabbino Arié non era un bestemmiatore, e non si era proposto di creare un secondo Adamo. Non intendeva costruire un uomo, bensì un *po'el*, o vogliamo dire un lavoratore, un servo fedele e forte e di non troppo discernimento: ciò insomma che nella sua lingua boema si chiama un robot»¹. Ecco, il golem per Levi è l'esempio perfetto del robot, un esecutore di istruzioni, «qualcosa di un po' più e di un po' meglio dei fantocci campanari, e di quelli che vanno in processione quando suonano le ore, sulla facciata del Municipio di Praga»². Imitare l'uomo e la sua vivente intelligenza sulla base dei soli regimi di calcolo è dunque per Levi un'impresa destinata a fallire. Come scriverà altrove: «Perché la ruota giri, perché la vita viva, ci vogliono le impurezze, e le impurezze delle impurezze: anche nel terreno, come è noto, se ha da essere fertile».

Ma è proprio così? Davvero non c'è alcuna possibilità che dalla

¹ P. Levi, *Il servo*, in *Vizio di Forma*, Einaudi, Torino 1971, p. 98.

² *Ibid.*

freddezza dei circuiti elettrici possa un giorno nascere qualcosa di simile al pensiero o, addirittura, agli affetti degli umani? È davvero così impensabile che dalle rigide combinatorie di una macchina possa sgorgare la multiforme attività di una mente? Calvino, a differenza di Levi, appare possibilista.

In *Cibernetica e fantasmi*³, egli dimostra di centrare alla perfezione quello che col senno di poi si può facilmente individuare come la cifra dell'epoca, e cioè la rivoluzione di linguaggi e di prospettive che le nascenti teorie dell'informazione avrebbero di lì a poco imposto a tutti i campi del sapere. Calvino esprime il nuovo orizzonte culturale attraverso la rimodulazione della dicotomia apparentemente così poco letteraria che oppone il «continuo» al «discreto»: «Nel modo in cui la cultura d'oggi vede il mondo, c'è una tendenza che affiora contemporaneamente da varie parti: il mondo nei suoi vari aspetti viene visto sempre più come *discreto* e non come *continuo*. Impiego il termine "discreto" nel senso che ha in matematica: quantità "discreta", cioè che si compone di parti separate»⁴.

Ma qual è il mondo a cui lo scrittore si riferisce? Parla dell'universo, della natura, delle cose che tocchiamo e possiamo sperimentare, o fa cenno anche a quel pezzo di realtà dall'ontologia un po' più evanescente che solitamente rappresentiamo sotto le insegne della spiritualità, dell'immateriale o del mentale? Il mondo «che si compone di parti separate» abbraccia forse anche il pensiero? Se così fosse le posizioni guardinghe di Levi sull'umanizzazione dei robot sarebbero *superate* (ma certo non è questione di imbastire competizioni tra chi starebbe "più avanti" di chi) da quelle di Calvino; infatti se anche il pensiero è una realtà «discreta», composta di parti separate e ben definite, non è poi così improbabile la produzione di «cervelli elettronici» o di «macchine

³ I. Calvino, *Cibernetica e fantasmi. Appunti sulla narrativa come processo combinatorio*, in *Saggi*, Meridiani Mondadori, Milano 1995.

⁴ *Ibid.*, p. 203.

pensanti». «I cervelli elettronici, se sono ancora lungi dal produrre tutte le funzioni di un cervello umano, sono però già in grado di fornirci un modello teorico convincente per i processi più complessi della nostra memoria, delle nostre associazioni mentali, della nostra immaginazione, della nostra coscienza»⁵. Memoria, immaginazione, coscienza, nulla che sia propriamente umano sembra poter restare fuori dalla potenza ingegneristica dei cibernetici: «Shannon, Weiner, von Neumann, Turing, hanno cambiato radicalmente l'immagine dei nostri processi mentali. Al posto di quella nuvola cangiante che portavamo nella testa fino a ieri e del cui addensarsi o disperdersi cercavamo di renderci conto descrivendo impalpabili stati psicologici, umbratili paesaggi dell'anima, al posto di tutto questo oggi sentiamo il velocissimo passaggio di segnali sugli intricati circuiti che collegano i relè, i diodi, i transistor di cui la nostra calotta cranica è stipata»⁶. Sulla scia di Alan Turing, macchine e pensiero appaiono a Calvino come grandezze commensurabili, e questo significa che la millenaria rappresentazione «gassosa» dell'anima non è più così evidente ma necessita di essere rivista, dagli scienziati, dai letterati, dai filosofi e da tutti quelli che molto semplicemente avvertono lo scrupolo di capire il proprio tempo *coi mezzi* del proprio tempo. «Il pensiero, che fino a ieri ci appariva come qualcosa di fluido, evocava in noi immagini lineari come un fiume che scorre o un filo che si sdipana, oppure immagini gassose, come una specie di nuvola, tant'è vero che veniva spesso chiamato "lo spirito", oggi tendiamo a vederlo come una serie di stati discontinui, di combinazioni di impulsi su un numero finito (un numero enorme ma finito) di organi sensori e di controllo»⁷. Come nel gioco degli scacchi, una gamma pressoché infinita di possibilità può aver origine da un numero finito di elementi: l'incorporeo e il corporeo sembrano così vicini da potersi quasi

⁵ *Ibid.*, p. 220.

⁶ *Ibid.*, p. 205.

⁷ *Ibid.*

stringere le mani.

Del resto è esattamente questo lo scopo dichiarato dell'Intelligenza Artificiale, che già nella primavera del 1956, per bocca di John McCarthy, tracciava così le proprie ambizioni: «Si cercherà di costruire macchine in grado di usare il linguaggio, di formare astrazioni e concetti, di migliorare se stesse e risolvere problemi che sono ancora di esclusiva pertinenza degli esseri umani». Se lo spirito è una serie di stati discontinui, vale a dire «discreti», perché continuare a credere (o a *voler* credere) che i robot debbano per forza obbedire al meccanismo servile di un dispositivo automatico? Perché continuare a tutelare l'esclusività di alcuni domini di «pertinenza degli esseri umani»?

2. *Mente e materia: una conversione possibile?*

Seppur in una condivisa cornice materialistica, le sensibilità di Levi e di Calvino *paradossalmente* divergono. Come osserva Pierpaolo Antonello: «Paradossalmente, nella loro comune comprensione discreta della realtà, Calvino e Levi adottano una convergenza opposta, dove lo scrittore Calvino sposa una più radicale anti-umanistica escatologia materialistica, mentre il chimico Levi è sempre pronto a riaffermare la centralità irriducibile dell'intelligenza umana, la gravidanza a un tempo cognitiva e evolutiva delle passioni umane»⁸. Un paradosso è il sintomo di una verità più complessa di quella che ci si aspetterebbe di afferrare e la *paradossale «convergenza opposta»* tra Levi e Calvino sembra proprio confermarlo. Le sensibilità dei due scrittori agiscono come la punta di un sismografo pronto a segnalare lo sgretolarsi di un orizzonte culturale che ha alimentato per secoli la cultura occidentale e che non è esagerato considerare come l'a-priori che da Platone in poi ha fatto da

⁸ P. Antonello, *Letteratura e scienza*, in *Storia d'Italia. Annale di Scienza*, a cura di F. Cassata e C. Pogliano, Einaudi, Torino 2011, pp. 923-948.

guida alle interpretazioni che l'uomo ha dato di se stesso, del mondo e di tutto ciò che di volta in volta è venuto a trovarsi in quella zona grigia che non è né l'Altro né il Sé, di quella porzione di indefinito in cui non è difficile oggi riconoscere quei robot così pericolosamente umani da infrangere sistematicamente lo specchio di fronte al quale poter dire a noi stessi "Ecco, questo sono io". Da Platone in poi, infatti, l'uomo non ha mai smesso di considerare lo spirito, l'anima, la mente, la cultura, come lo stigma della propria umanità. L'a-priori fermamente condiviso da tutta questa tradizione è quindi l'equivalenza tra pensiero e uomo e, di conseguenza, il disconoscimento di qualsiasi convergenza tra ciò che ha pensiero e ciò che non è umano oppure tra ciò che non è umano e quel che solitamente riconduciamo alle creazioni di una mente.

Tanto per citare due esempi piuttosto significativi basta considerare il manifesto umanista di Pico della Mirandola e l'ontologia dualistica di Cartesio. Nel suo celebre *Discorso sulla dignità dell'uomo*, Pico scrive: «O Adamo, noi non ti abbiamo dato una sede determinata [...]. La natura degli altri viventi già definita è costretta entro leggi da noi prescritte [...]. Non ti abbiamo fatto né celeste né terreno, né mortale né immortale, affinché tu possa tranquillamente darti la forma che vuoi, come libero e sovrano scultore e artefice di te stesso»⁹. Secondo questa prospettiva l'uomo è l'unico essere che non ha natura e che, proprio per questo, a differenza di tutti gli altri è chiamato a darsela da sé grazie al dono del libero arbitro. Insomma l'uomo è l'eccezione tra le creature perché è la creatura che dispone del linguaggio, della mente e del pensiero. L'umanesimo cartesiano non è molto dissimile da questa impostazione. Come è noto Cartesio distingue la totalità del reale tra *res cogitans* e *res extensa* e così finisce col distanziare

⁹ Pico della Mirandola, *Discorso sulla dignità dell'uomo*, Guanda, Parma 2007, pp. 103-104.

l'uomo e la sua essenza cogitante dalla materialità dell'universo. La sostanza discreta delle cose non solo è qualcosa di diverso dal cogito, ma è addirittura concepita in antitesi a esso, le cose cioè appartengono a una dimensione dell'essere che è agli antipodi di quella che Calvino definirebbe la natura «gassosa» del pensiero.

Ma come abbiamo visto, a fare la parte dei guastafeste rispetto a questa visione un po' narcisistica dell'uomo, arrivano nella seconda metà del novecento la cibernetica e la teoria dell'informazione. E non un caso se è proprio un cibernetico a inquadrare meglio di altri la rivoluzione filosofica e *umanistica* messa in atto dalla scienza delle macchine pensanti. Attraverso un serrato confronto con i classici della tradizione filosofica e scientifica occidentale, da Platone ad Heisenberg, da Aristotele a Schrödinger, Gottard Günther riesce infatti a tratteggiare un quadro esaustivo della decostruzione operata dalle nuove scienze cognitive nei confronti del (fin lì) solido edificio umanistico. In una pagina particolarmente illuminante della sua *Cybernetic Ontology* Günther osserva: «Mente e Materia appartengono a due differenti dimensioni metafisiche; esse non possono mescolarsi. Non vi è tuttavia una distinzione di questo tipo tra lo stato energetico e lo stato materiale dell'Universo. L'equazione di Einstein secondo cui $E = mc^2$ stabilisce che l'energia può convertirsi in massa e viceversa. Ma non vi sono formule analoghe per la conversione del pensiero in materia o del significato in energia. Noi conosciamo come un fatto empirico che il nostro cervello è un sistema fisico dove hanno luogo certi processi per molti versi sconosciuti anche se certamente fisici. Per l'osservatore si tratta di una combinazione di dati elettrici e chimici in grado di produrre un fenomeno misterioso che potremmo chiamare senso, coscienza, o autoconsapevolezza. In considerazione di ciò dovremmo eliminare ogni teologia e evitare di parlare di un'anima soprannaturale che risiede nel corpo solo come un ospite,

e considerare materia, energia e mente come elementi di una relazione transitiva. In altre parole dovrebbe esserci una formula di conversione tra energia e mente, una formula che sia in stretta analogia con l'equazione di Einstein»¹⁰.

Ma è davvero possibile trovare questa formula di conversione? Günther ci mette in guardia e osserva: «Dal punto di vista della nostra classica logica bivalente (con la sua rigida dicotomia tra enti soggettivi e enti oggettivi) la ricerca di una formula siffatta potrebbe sembrare poco meno che una follia. Il comune denominatore tra Mente e Materia, secondo una tradizione spirituale lunga millenni, è infatti metafisico e non fisico»¹¹.

Secondo il teorico dell'informazione tedesco è quindi la struttura profonda della nostra logica che ci ostacola, fino a farla apparire come una autentica follia, nell'impresa di trovare una formula di conversione tra mente e materia.

Eppure, prima ancora della robotica, prima ancora dei vari "Deep Blue", "Asimo" o "Ecce Robot", prima ancora della cibernetica, è forse possibile rinvenire chi ha trovato una tale formula di convertibilità.

3. Robotica umanista

Il pensatore atteso da Günther, quello capace di oltrepassare l'impianto metafisico sul quale è stato da sempre pensato il rapporto tra Mente e Materia non era di là da venire, ma aveva già iscritto il proprio nome nel solco della storia. A poter essere considerato come lo scopritore della formula di conversione della materia in spirito è infatti Charles Darwin.

Darwin, come Einstein, trova una formula di convertibilità della materia in energia perché realizzare, come lui ha realizzato, una genealogia integralmente materialistica della mente e della morale equivale né più né meno che a tradurre la materialità del

¹⁰ G. Günther, *Cybernetic ontology and transjunctional operations*, University of Illinois, Engineering Experiment Station, pp. 13-14.

¹¹ *Ibid.*, p. 18.

biologico nell'immaterialità dello spirituale. Detto in altri termini, Darwin reinventa la nostra percezione del mondo non soltanto perché ci spiega che il mondo che abitiamo è retto da leggi interamente consegnate all'imprevedibilità del tempo, ma anche e soprattutto perché ci suggerisce che gli abitatori di questo mondo sono essi stessi «fabbricati» dal tempo. È grazie all'incontenibile potenza della dimensione diacronica che la variazione e la selezione possono fabbricare nuove forme di vita, è soprattutto e innanzitutto «il tempo che permette la fissazione d'un carattere nuovo», scrive Darwin, anima, mente e pensiero compresi.

Parafrasando, ma non troppo, la metafora lucreziana resa celebre da Blumenberg, si può dire che con Darwin l'uomo scopre d'un colpo che tra sé e il naufragio cui da sempre assiste con fascino e tribolazione non c'è più alcun margine di sicurezza: densità della carne e impalpabilità dell'anima si accoppiano come mai prima s'era azzardato di pensare e diventano così il medesimo frutto di una *natura naturans* spudoratamente immune a ogni soluzione di continuità. Come ha scritto Patrick Tort: «Con Darwin non ha effettivamente più alcun senso identificare un inizio a partire dal quale la scienza dell'uomo dovrà cessare di essere *naturale* per diventare *umana*; [...] nel quadro del suo evolucionismo non c'è infatti più alcuno spazio per la metafisica degli inizi assoluti»¹². Per tornare alle nostre care «macchine intelligenti», ciò significa che la dimensione *gassosa* del pensiero non solo può nascere, ma deve necessariamente originarsi da quella *estesa* della materia biologica e, *why not?*, fisica. A pensarci bene, nel preferire la brutta ascendenza scimmiesca alla purezza delle idee platoniche Darwin non fa altro che riconoscere un *tertium datur* tra materia e spirito e da *cibernetico ante litteram* quale è tesse una trama che ricongiunge l'immaterialità dell'idea alla materialità del corpo, tra la sostanzialità estrema del soggetto a

¹² P. Tort, *Darwin e il darwinismo*, tr. it. Editori riuniti, Roma 1998, p. 88.

quella altrettanto estrema dell'oggetto e, in questo modo, compie il «crimine mostruoso» di una «redistribuzione di soggettività». Per Darwin, cioè, non c'è più alcun puro soggetto cogitante da opporre ad altrettanto puri oggetti estesi, ci sono piuttosto diversi gradi di *purezza* o, fa lo stesso, di *impurità*.

Ed eccoci di nuovo ai robot, a questi oggetti il cui tasso di complessità cognitiva ci fa dubitare ogni giorno di più sull'opportunità di considerarli alla stregua di soggetti. Una interessante conferma, non solo semantica, circa la possibilità di avvicinare il pensiero evoluzionistico alla rivoluzione epistemologica introdotta dall'intelligenza delle macchine è la cosiddetta Robotica Evolutiva, una disciplina il cui scopo è esattamente quello di *evolvere robot autonomi*, cioè dei congegni che siano in grado di mostrare un comportamento adattivo senza alcuna supervisione da parte di terzi, in altre parole senza alcun aiuto da parte degli uomini. Per raggiungere questo obiettivo la Robotica Evolutiva si basa sulle stesse leggi dell'evoluzione biologica: riproduzione, mutazione, selezione. I ricercatori sottopongono al vaglio della selezione (che può essere svolta da un computer o anche da uno sperimentatore) una popolazione di robot le cui caratteristiche, per esempio la morfologia o l'architettura neurale, sono definite in un genoma artificiale fatto di algoritmi. I genotipi dei robot selezionati vengono copiati anche se, proprio come accade in natura, non perfettamente; infatti tramite l'azione di alcuni operatori genetici vengono introdotte delle variazioni casuali nel genotipo dei "figli", i quali daranno inizio a una seconda generazione e così via finché non si ottiene una generazione di robot dalle prestazioni giudicate particolarmente "adattive".

I robot si allevano, i robot evolvono: come in un gioco di specchi la vita naturale si riflette nella vita artificiale per conoscere meglio se stessa. In questo gioco il coinvolgimento dei robot risulta essenziale perché, contrariamente a quello che si è

ritenuto fino a qualche decennio fa, si è compreso che l'intelligenza non è un processo puro, cioè non è mero calcolo o combinazione simbolica, ma è un processo che nasce dal basso delle esigenze materiali di adattamento all'ambiente. È l'interazione col mondo che fa emergere l'intelligenza nelle sue varie manifestazioni. L'intelligenza ha cioè bisogno di un corpo per poter essere tale.

I robot rappresentano degli strumenti perfetti per simulare e sperimentare quel che potrebbe definirsi la genealogia dell'intelligenza (ma forse sarebbe meglio dire le genealogie delle intelligenze) proprio perché riescono a render conto non un'intelligenza "astratta" - che non esiste - ma di un'intelligenza concretamente situata in un ambiente. In questo senso i robot sono senz'altro dei sistemi intelligenti "incarnati", tanto più potenzialmente intelligenti quanto meno vincolati all'esattezza di un meccanismo, tanto meno servili quanto più evolvibili. Ma se i robot evolvono, se possono evolvere la loro "intelligenza", non dovremmo forse cominciare a parlare di soggetti? Non dovremmo perlomeno provare a riflettere sull'opportunità di redistribuire parte della soggettività che da sempre riconosciamo a noi stessi?

Se è vero quel che insegnava Vico, e cioè che il vero e il fatto coincidono (*verum et factum convertuntur*), allora l'aspirazione alla creazione di un uomo artificiale non è altro che l'aspirazione alla più autentica conoscenza di sé da parte del *sapiens*. Il Golem di Levi o il «robot umanoide» del professor MacLeod rappresentano due varianti di un medesimo tema. Tuttavia, a differenza di quel che immaginava Levi, la fabbricazione del Golem oggi punta sull'inesattezza delle leggi della vita piuttosto che sull'esattezza della computazione logica. La robotica si è intanto "darwinizzata" e le macchine sono letteralmente diventate degli enti evolvibili, per niente immuni alla «discreta» dimensione della mente, dello spirito e della soggettività.

LUCIO PASTORE - BARBARA LOMBARDO

UNDERSTANDING BRAIN THROUGH DISEASES

1. Intro
2. Genetic and neurological disorders vs. technologies
3. What have we learned from all the mutations identified in neurological patients?

Abstract: *Understanding the causes underlying diseases affecting brain function, mental disabilities and other disorders is a very difficult task that necessitates to deeply trace mechanisms at the basis of the human brain machine, a complex circuitry that requires a network of gene products to orchestrate its self-assembly and functions, mutations of these genes often resulting in neurological and psychiatric diseases.*



1. Intro

The human brain is a complex circuitry that requires a network of gene products to orchestrate its self-assembly and functions; mutations affecting any of these genes can result in neurological and psychiatric diseases. The latter are extremely common: a surprising 25% of all adults suffers at one point of their lives of a diagnosable mental disorder. Among all diseases affecting brain function, mental disabilities of different types have an

incidence of approximately 1%. Intellectual disabilities involve different aspects of our mental functions including delays in the development of specific tasks such as language, memory or problem-solving; other diseases can affect social behaviors such as autism or many other aspects (schizophrenia, idiopathic epilepsy and others).

Understanding the causes underlying these disorders has been an extremely difficult task since recently. In fact, most of these diseases are multifactorial in nature with an extremely relevant genetic component. Historically, the first disease associated to mental problems, whose genetic basis had been identified, was Down syndrome: in fact, analysis of karyotype made it possible to detect abnormalities in both chromosome number and shape and clearly identified the presence of three copies of chromosome 21 as the cause of this specific disease. At the beginning of the nineties a new approach to the identification of disease-associated genes, called "positional cloning", allowed the identification of a novel type of genetic alteration: an expansion of DNA sequences in tandem repeats, most often composed by three nucleotides. A specific expansion of a repeat in the FMR-1 gene was proven to cause fragile-X syndrome, the second most common cause of mental retardation. Analysis of the expansion has allowed to diagnose a large number of patients and, for the first time, to obtain insight in the molecular pathogenesis of a disease causing intellectual disability.

However, at the time only karyotype and few DNA diagnostic tests were available, allowing the identification of genetic causes of mental problems only in 5% of the patients; in addition, most of the patients were diagnosed with diseases without available therapies building a very depressing scenario. At the time, it was not even clear whether intellectual disabilities were caused by rare mutations in a single gene or by the association of frequent deleterious polymorphisms.

2. Genetic and neurological disorders vs. technologies

At the beginning of the new millennium the identification of the genetic causes of neurological disorders has been, or more appropriately is being, extensively modified by two different technologies. The first to be developed was comparative genomic hybridization array (a-CGH), that allows the identification of deletions and duplications in the entire genome. This technique showed that every individual harbor a fairly large number of deletions and duplications called copy number variants (CNVs); these variations can be pathological, benign or of uncertain significance. Neurological disorders have often been associated to an increase in frequency of specific CNVs; however, the exact same CNVs can also be found in normal individuals. This observation changed the way most geneticists looked at intellectual disabilities: these diseases are most likely caused by a complex set of mutations, often at the heterozygote status, that together determine the clinical phenotype. Differently from common Mendelian disorders the same alteration can be present in a parent who is unaffected and phenotypically normal. In addition, the same CNVs can be present in patients affected by different disorders, as well as in normal individuals. This observation generated the “multiple hit theory”: a patient may harbor a pathological CNV that does not necessarily produce a disease by itself; additional pathological CNVs or single base polymorphisms, in fact, define the occurrence of a neurological phenotype as well as the type of disability. A widely known example is the duplication of a nicotinic acid receptor subunit named CHRNA7: patients with this molecular alteration can show either profound intellectual disabilities or autism or, on the other side of the spectrum, simple nicotine addiction or no phenotype at all.

A more recent advance in technologies is starting to allow a more comprehensive understanding of neurological phenotypes; whole

exome sequencing (WES), namely the determination of the DNA sequence of all the exons of all genes in human genome, allows the identification of variants that are likely to contribute to the phenotype. This type of analysis adds a further layer of complication: in fact, each individuals harbor at least 30,000 variants: potent bioinformatic analyses are required to pass from the raw data to a small, defined number of variants that can contribute to the clinical phenotype. These bioinformatic tools are currently under development and are far from ideal; in addition, functional confirmation of the effect of a specific variant is often required to strengthen the observation. With all the limitations due to the novelty and the still unsatisfactory development of analytical tools, WES has allowed the identification of a large number of causative mutations in patients and, sometimes, to clarify the landscape of variants that contributed to the clinical development of the disease in patients where CNVs had already been identified.

The amazing success of these techniques has been proven by numbers: using the most advanced karyotype techniques we were able to identify the causative mutations in 5% of the patients; the addition of CGH increases the diagnostic sensitivity to 15%. CGH together with WES allows now the identification of the genetic causes of intellectual disabilities in approximately 50% of the patients, a number ten times higher than we could achieve 15 years ago.

3. What have we Learned from all the mutations identified in neurological patients?

What have we learned from all the mutations identified in neurological patients? The basic message is that in most of the cases we cannot consider intellectual disabilities simple Mendelian disorders; in fact, most primary mutations have incomplete penetrance, meaning that they can also be present in

unaffected relatives of the patient. In addition, other variants found in the patients are potent modifiers of the clinical phenotypes and the sum of the alterations generates the phenotype. Influence of environmental factors, such as diet, pollution and epigenetic mechanisms other should also be considered potential modifiers to further complicate the definition of the pathogenesis of these diseases at molecular level. However, in some rare cases, identification of the alteration has led to a therapy with enormous benefits for the patient: for example, it has been demonstrated that a subsets of autistic patients have neuronal carnitine deficiency and simple administration of supplements is able to completely reverse the phenotype. This was probably the first time that a molecular diagnosis of a neurological phenotype led directly to an effective therapy.

Molecular analysis of intellectual disabilities is giving us also incredible insights in the function of the normal brain. In fact, what we are observing in many patients is that they harbor multiple mutations in genes that are either expressed in neurons belonging to the same neural circuit or act together for a single cellular task or, finally, are present in the same localization in the central nervous system.

Identification of multiple mutations of genes expressed in neurons belonging to specific neural circuits points to the fact that multiple hits to a specific neural function tend to weaken it and lead to a disability. The specific circuit can then be associated to the specific function that has been damaged: using this paradigm is possible to hypothesize the association of specific tasks to particular circuits and verify it in cellular or animal models. The same association can be made for cellular pathways whose mutations generate specific neurological defects. Analysis of cellular pathways can be now easily performed in neurons that can be easily obtained using stem cells generated directly from the patients: in fact, induced pluripotent stem (iPS) cells can be

generated from patients' skin allowing to obtain samples of neurons or other cell types without the need of post-mortem samples. Specific neuron subtypes can be generated from iPS cells allowing the possibility to test pathogenetic hypotheses as well as evaluate candidate drugs.

Unfortunately, in most cases damage of an entire neural circuit seems to be that cause of the specific disability. Therefore, in order to evaluate the effect of the specific circuit on the normal function animal models are necessary. Behavioral analyses on mice and rats has incredibly improved over the past 20 years, together with our ability of introducing mutations in these animals; these improvements strongly reduce the requirement for larger animals with a consequent reduction in costs as well as an increase of ethical acceptability for these studies.

We are living an exciting time for the understanding of human brain function and human behavior in general. We are now beginning to determine the variants at DNA level that cause defects in specific functions including language and social aspects; these alterations are indicating central nervous system areas, neural circuits and cellular functions that underlie our ability to perform these specific tasks. Further improvement in bioinformatics as well as in our ability to analyze these alterations in models and, possibly, in humans will shed further lights on the function of our most complex organ.

LUCIO PASTORE - BARBARA LOMBARDO Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche, Università di Napoli "Federico II" & CEINGE-Biotecnologie Avanzate, Napoli

Lucio.pastore@unina.it
barbara.Lombardo@unina.it

PAOLO ANTONIO NETTI

DECIPHERING THE LANGUAGE BETWEEN BIOLOGICAL AND SYNTHETIC MATERIALS

1. Intro 2. What about biofunctional interfaces? 3. Mechanisms in cells 4. Concluding remarks

ABSTRACT: *Chemical signals propagating through aqueous environment are at the basis of the language utilized by living systems to exchange information. In the last years, molecular biology has partly disclosed the grammar and the syntax of this complex language revealing the fascinating world of molecular communication that is the foundation of biological development.*

1. Intro

Living systems (i.e., replicating molecules, cells and organisms) utilize a specific language of communication based on chemical signals in an aqueous environment. In the



past 30 years, molecular biology has partly disclosed the grammar and the syntax of this complex language revealing the fascinating world of molecular communication that is the foundation of biological development. Proteins and oligonucleotides are the molecular supports on which the biological information is written and the innumerable possible interactions among them represent the

base of biological communications. Molecular communication controls and guides the development of biological systems and adapts dynamically to external conditions or insults to optimize the function and the performance of the species. Synthetic materials, on the other hand, are not endowed of an intrinsic language and their functions are generally designed *ab initio* for specific applications. They are constructed with molecules that are unable to positively interact to each other and do not encode any specific regulatory functions. Commonly, the biological (or natural) realm is considered to be unconnected and truly separated from the synthetic creation. However, it has been largely recognized that an active crosstalk occurs at the interface whenever a biological entity is in contact with a synthetic materials. The interaction between biological entities (e.g., biomolecules, tissues, cells, viruses and bacteria) with synthetic materials has gained a mounting scientific and technological interest for the development of novel functional biointerfaces able to actively guide and control specific adhesion and recognitions events. The field of functional biointerfaces is markedly interdisciplinary, bridging together bio-nanotechnologies, biomimetic devices, tissue engineering, and biohybrid systems. The key to achieve important advances in the field of biointegrated devices resides in the successful integration of these technological and scientific areas. In this context, diverse but complementary contributions are needed on new biomaterials, multi-signal patterning methodologies, multiscale modeling, advanced characterization and processing technologies for the desired biomedical and biotechnological applications. Thus, the concept of functional biointerfaces is rapidly evolving and constantly gaining new valences. Chemical structure of the interfaces along with the electrical, mechanical and morphological properties at nanoscale appear equally relevant to affect and drive the interaction between living and synthetic systems. A

central aspect is the capability to optimize the functional properties with high spatial resolution, creating materials that are able to control the interaction with the biological surrounding at the nanoscale thus guiding the responses of biomolecules, cells and tissues. Accordingly, by responding to changes in the biological environment, or transformation from one state to another in the presence of biological systems, biofunctional interface must be able of improving device integration, control tissue regeneration, as well as to use controlled response to power hybrid biodevices.

Modern society is ready to move to an era in which synthetic materials can be engineered by encoding bio-logical derived design concepts, making them smart, programmable, safe and functional. This, however, would be of limited practical interest if the intricate relationship occurring at the interface between materials and biological entities is not fully understood and mastered. Our laboratory at the University of Naples has acquired a deep knowledge on the basic mechanisms that regulate and control the crosstalk at the interface between material and biological entities, namely tissue, cells and biomolecules, and we are now ready to move forward translating these forefront scientific and technological achievements into materials, devices and processes which may have a direct impact in everyday life. Early prototypes of this novel class of bioinspired materials able to communicate through simple array of biophysical and biochemical cues to biological entities have been already produced and patented and their applicative potential is currently being assessed. Our general vision for the future research is to continue to deciphering the communication languages, tackling also the time and space patterning occurrence, at the interface between synthetic materials and biological entities to disclose novel designing concepts and enrich the potentiality of these highly promising novel bio-instructive materials.

2. *What about biofunctional interfaces?*

The development of biofunctional interfaces is of particular interest in the field of biomaterials for tissue engineering applications. In this context, next generations of materials scaffolds call for smart interfaces that encode complex arrays of bioactive signals able to control and guide cellular processes. These interfaces require a nanometric control of the presentation of physical and biochemical cues that recapitulate the spatial-temporal molecular regulatory cellular program. Recently, micro- and nano-structured interfaces able to present in a tightly spatial and temporal controlled way biomolecular moieties have been proposed as effective in cell guidance as in the case of functional angiogenesis and stem cell differentiation. These materials represent a first attempt to mimic the complex and dynamic microenvironment presented *in vivo*, and to further develop materials interfaces that correctly display the whole array of bio-signals necessary to guide and control developmental process in tissue differentiation and morphogenesis as well as to increase symbiosis among material engineering, micro- and nanotechnology, drug delivery and cell and molecular biology. Cellular activities that are mostly influenced by material properties are adhesion, spreading, migration, proliferation and differentiation. Specifically, engineered surfaces displaying selected biofunctional groups or micro-scale patterns have been used in order to study signal interactions in a systematic way. These assays proved to be valuable tools to enrich the body of knowledge on cell-material crosstalk that represents today a solid foundation for further progress. Owing to technological limitations, however, these kinds of substrates allowed modest control on signal presentation, in terms of signal dose spatial arrangement and temporal evolution. Advancements in chemistry, material science and nanotechnologies, greatly improved the

possibility of presenting many different signals according to predefined spatial patterns or temporal chronoprograms. In particular, patterns of biochemical signals, topographies on different length scales, along with mechanical cues, clearly revealed very sophisticated abilities with which cells “sense” (and react to) external stimuli. However, the majority of the studies dealt with single signal types and thus individual senses. This contributed to depicting a scenario in which cells “taste” chemical moieties, “see” topographies and “touch” mechanical properties.

To date, a plethora of cell-responsive material properties has been ascertained and catalogued including hydrophobicity, surface charge, roughness, and stiffness. These findings have pointed to the attractive prospect of engineering materials able to control and guide specific cellular events. The potential to pattern material properties with nanometric precision paves the way to the next biomaterials generation – referred to as Cell Instructive Materials (CIMs) – with extended functionality and bioactivity. Cell Instructive Materials are envisioned as nanofeatured materials expressly programmed to impart even complex commands or instructions to cells with the aim of directing, guiding and controlling their fate. The realization of these attractive materials relies upon a deep understanding of the mechanisms that regulate cell-material interactions and in particular upon the disclosing of the complex molecular machinery of recognition and decoding that occurs at the interface between cell membrane and materials. However, the mechanism underpinning the process of cell recognition of materials properties cues – topographical, mechanical, chemical – is poorly understood, and therefore the possibility to correctly display a single or an array of signals at cell-material interface to elicit a given and predefined cell response is still far away. Several research groups are currently focusing their attention on cell-material interface with the aim

of unraveling the intricate and unidentified principles that regulate cell-material crosstalk, leading to a rapid increase in the basic knowledge of the different stages and phases that occur across the cell membrane as a result of different material properties and distribution density of biological sites. A synthesis of recent literature depicts the phenomenon of crosstalk at the cell-material interface as mostly influenced by the dynamics of large macromolecular complexes across the cell membrane whose formation and extension depend upon material properties. According to this vision, properties such as mechanical, topographical and biochemical influence cell-material interaction by affecting in different ways the dynamics of these macromolecular complexes. Therefore mechanical, topographical or biochemical signals may not represent separate or different cues, as suggested by some reports, but rather produce a different effect on the macromolecular complex dynamics.

3. Mechanisms in cells

The recent literature has significantly elucidated the mechanisms by which cells sense biochemical, topographic and mechanical signals, translating them into commands that regulate activity and fate by triggering specific intracellular pathways. Most of the studies, however, specifically deal with the effect of a single signal type. This has also led to the tacit acknowledgement that different signal types are recognized by cells through independent pathways and therefore different routes can be pursued to govern material cytoskeleton crosstalk. Yet, experimental evidences suggest that a common leitmotif connecting the effects of different types of signals on cell response might exist. Cells cultured either on large bioadhesive areas, or on shallow nanotopographies or on stiff substrates, exhibit a mature cytoskeleton, with large actin bundles, and large focal adhesions. In contrast, cells on small adhesive islands, or on deep

nanotopographies or on compliant substrates display a diffuse cytoskeleton and small adhesions.

4. Concluding remarks

The research over the past decade has significantly elucidated the basic of the communication language occurring between cells and materials. In particular the mechanisms by which cells sense biochemical, topographic and mechanical signals, by translating them into commands that regulate activity and fate, and also triggering specific intracellular pathways. Thanks to cultural integration of cellular and molecular biology combined with the advancement in material science and nanotechnology, it will be possible to deciphering the complete syntax of the language that regulate the cell-material crosstalk and open the way to future materials able to instruct and direct specific cell functions.

PAOLO ANTONIO NETTI Istituto Italiano di Tecnologia - IIT, Center for Advanced Biomaterials for Health Care, Genoa, Italy & Dipartimento di Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale - Università degli Studi di Napoli Federico II

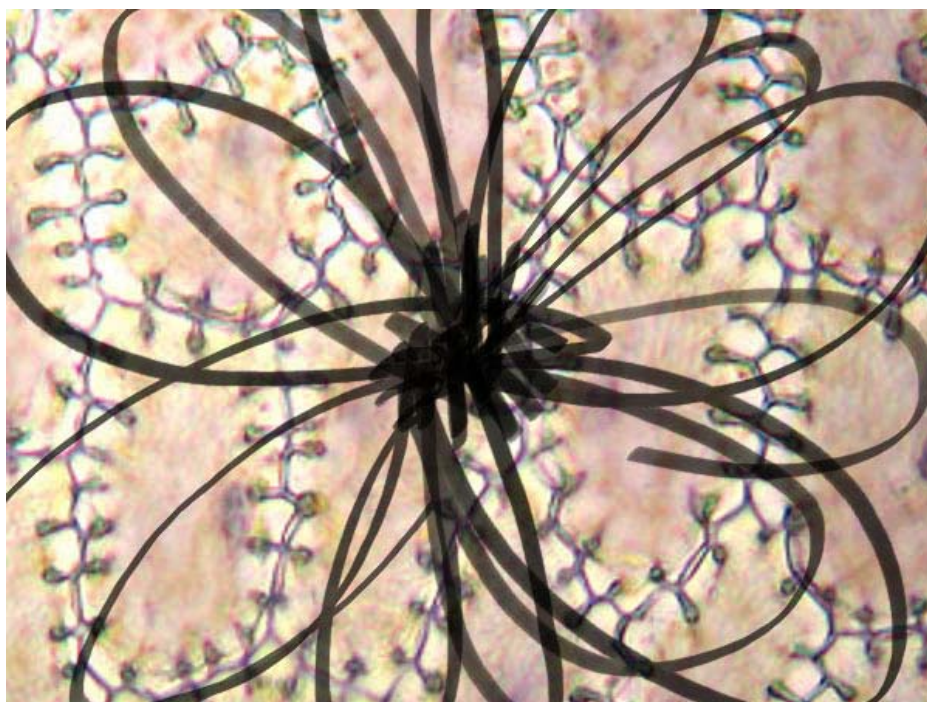
paoloantonio.netti@unina.it

ALESSANDRA SCOTTI

L' ELOGIO DEL SUPERFICIALE.**DAL CHIASMA TATTILE A QUELLO VISIVO, CONSIDERAZIONI TRA PORTMANN E MERLEAU-PONTY**

1. Essere è/o apparire
2. Anche La forma conta
3. Il mimetismo animale
4. Dal chiasma tattile al chiasma visivo

ABSTRACT: This work investigates Maurice Merleau-Ponty's concept of chiasme and his philosophical link with the biology by Adolf Portmann. The paper invokes a different meaning of "profondeur" surfaces, according to the notion of self-presentation. Through the studies of Merleau-Ponty, Arendt and Portmann himself it emerges the possibility of overcoming the opposition between inside/outside and a new conception of inter-animal-ity.

**1. Essere è/o apparire?**

«In questo mondo, in cui facciamo ingresso appearing da nessun luogo e dal quale scompariamo verso nessun luogo, *Essere e Apparire coincidono*»¹. Con quest'affermazione eterodossa, di rara bellezza e profondità filosofica, si apre il primo capitolo de *La vita della mente* di Hannah Arendt. La dichiarata identità fra essere e apparire comporta due rilevanti conseguenze filosofiche:

¹ H. Arendt, *La vita della mente*, tr. it. Il mulino, Bologna 2009, p. 99.

in primo luogo che la cosiddetta *teoria dei due mondi* perde ogni significato e valore, per dirla con Nietzsche una volta eliminato il mondo vero avremo eliminato anche quello apparente²; in secondo luogo l'apparire sensibile, scevro dall'accezione ingannevole e fallace a cui la storia della metafisica ci ha abituato, reclama una sua propria dignità ontologica. Ciò che si manifesta nel mondo è il mondo stesso, ed è la sua natura *fenomenica* che va indagata, toccata anzi. Proprio questo slittamento costituisce uno dei passaggi cruciali implicati dall'uguaglianza tra apparire essere. Ecco perché nella ricostruzione della Arendt giocano un ruolo decisivo tanto la biologia di Portmann quanto la fenomenologia di Merleau-Ponty. Poiché non siamo solo nel mondo ma anche *del mondo*, la nostra esistenza mondana implica una qualche forma di spettacolo allestito per uno spettatore. Ogni creatura vivente, in quanto tale, è chiamata ad apparire, a mostrarsi, «come attori su una scena»³. L'apparire nel mondo presuppone sempre un parere a, un *mi pare* e, dunque, una dimensione intersoggettiva. *No man is an Island*, scriveva John Donne, «la pluralità è la legge della terra»⁴, gli fa eco la Arendt. Non a caso la lettura merleaupontiana di Portmann è utile a far emergere una certa dimensione dell'*essere-con-altri* che, mediante lo slittamento dal chiasma tattile a quello visivo, chiama in causa il complesso concetto di *chair du monde*.

2. La forma conta

Interno/esterno è una delle vecchie dicotomie del pensiero che trova agio nella tradizione metafisica. Come nota sapientemente la Arendt⁵ la stessa concezione heideggeriana della verità come *aletheia* non si sottrae a questa logica. L'esterno trova

² Cfr. F. Nietzsche, *Come il «mondo vero» finì per diventare favola in Crepuscolo degli idoli, ovvero come si filosofa col martello*, tr. it. Adelphi, Milano 1983, pp. 46-47.

³ H. Arendt, *La vita della mente*, cit., p. 101.

⁴ *Ibid.*, p. 99.

⁵ Cfr. H. Arendt, *La vita della mente*, cit., p. 104.

giustificazione solo nel richiamo all'argomento utilitaristico, un esempio su tutti: il senso comune crede che il piumaggio degli uccelli svolga una certa funzione utile alla sopravvivenza dell'organismo vivente e si fa fatica a convincersi che esso possa non rispondere ad alcun principio evolucionistico ma a quello che Portmann chiama impulso all'*autoesibizione*. Ecco che gli studi del biologo ginevrino, riconoscendo l'esistenza in natura di una morfogenesi con un preciso intento espressivo, se non addirittura di un vero e proprio criterio estetico, rivelano tutta la loro portata rivoluzionaria perché, mai come stavolta, filosofia e senso comune vanno a braccetto. Se è vero che - come nota Sloterdijk ne *La domesticazione dell'essere* - vi è solitamente in atto una «guerra civile tra filosofia e pensiero "ordinario", che dai tempi di Platone non si è ancora acquietata»⁶, è vero anche che storia della filosofia e comune sentire sono unite nel credere che ciò che vale, ciò che è prezioso, ciò che ha senso si cela dietro le cose e in un certo qual modo le legittima a essere. E tuttavia, come scrive Valery, «ciò che vi è di più profondo, nell'uomo, è la pelle»⁷. Quando pensiamo alla profondità pensiamo a un movimento verticale, teso a scandagliare gli abissi, come i cercatori di tesori, pensiamo al *cuore di tenebra* che si nasconde dentro le cose, *dietro* la superficie. È possibile allora pensare, sulla scorta di alcuni concetti desunti dalla biologia portmanniana (come quello di *Selbstdarstellung*), una concezione orizzontale della profondità. Il concetto di profondità orizzontale, nonostante suoni paradossale, consente di rinunciare alla supremazia del fondo sulla superficie, riconoscendo quindi l'identità enunciata fra essere e apparire, evitando che il superficiale si tramuti nel superfluo. In fondo si tratta di un'operazione non troppo dissimile da quella condotta da Deleuze e

⁶ P. Sloterdijk, *Non siamo ancora stati salvati. Saggi dopo Heidegger*, tr. it. Bompiani, Milano 2004, p. 113.

⁷ P. Valery, *L'idea fissa o due uomini al mare*, tr. it. Theoria, Roma-Napoli 1985, p. 60.

Guattari in *Mille plateaux*, che ripensa il concetto di radice in maniera totalmente anomala attraverso la figura del rizoma. Quest'ultimo, infatti, anziché svilupparsi in verticale lo fa in orizzontale. Ecco che, nel repertorio concettuale di Deleuze e Guattari, il rizoma indica tutt'altro che radicamento, verticalità e gerarchia poiché cresce orizzontalmente e ha struttura diffusiva, reticolare, anziché arborescente. È un anti-albero e un'anti-radice, se così si può dire. Simboleggia, quindi, il decorso di un'esperienza che si muove in maniera spontanea, caotica, creando una quantità innumerevole di connessioni. Ed è interessante notare come sia qui sia in Portmann l'ausilio concettuale provenga dall'osservazione del mondo naturale, dallo studio del vivente in ultima analisi.

3. Il mimetismo animale

Sulla scia degli studi di Portmann e del biologo Hardouin, Merleau-Ponty si confronta con la possibilità che il principio dell'utilità non sia l'unico principio che governi la natura. Il fenomeno del mimetismo, per esempio, mostra come il vivente posseda una certa predisposizione all'esser visto e, quindi, al manifestarsi. La vita è in tal senso «potenza d'inventare del visibile; essa è in potenza di se stessa dal momento che ha fatto del visibile il proprio tema»⁸. Le forme dell'apparenza sembrano affermare una donazione gratuita del vivente, che sfugge a canoni quali quello di economia o adattamento. Scrive infatti nei suoi corsi sulla natura:

Questi fatti sono l'occasione per mettere in causa l'ideologia darwiniana: la vita non è solo organizzazione per sopravvivere; nella vita c'è una prodigiosa fioritura di forme, la cui utilità è attestata solo raramente, e che anzi, talvolta, costituiscono un pericolo per l'animale⁹.

⁸ Cfr. É. Bimbenet, *Nature et humanité. Le problème anthropologique dans l'œuvre de Merleau-Ponty*, Vrin, Paris 2004, p. 259.

⁹ M. Merleau-Ponty, *La natura*, tr. it. Raffaello Cortina, Milano 1996, p. 272.

È ragionevole affermare che oltre all'utilità, le forme viventi cercano probabilmente l'autorappresentazione. Una fioritura di forme che rassomiglia a una produzione artistica. Aggiunge Merleau-Ponty: «le leggi dell'interno e dell'esterno non sono dello stesso ordine: l'interno dà l'impressione di una macchina, l'esterno dà piuttosto l'impressione di un prodotto dell'arte»¹⁰. Insomma si verifica uno spostamento da una *funzione di utilità* a una *funzione di espressione*. Ma ciò che interessa maggiormente a Merleau-Ponty è l'attestazione di «somiglianza tra la morfologia animale e il *milieu*»¹¹, fra i due vi è un vero e proprio rapporto percettivo. «Ciò che il mimetismo sembra stabilire è che il comportamento può essere definito solo attraverso una relazione percettiva e che l'Essere non può essere definito al di fuori dell'essere percettivo»¹², riaffermando il principio dell'indivisibilità fra essere e apparire (percettivo). E ancora l'animale non vede perché teleologicamente destinato alla vista, ma vede in quanto visibile, in quanto egli stesso può esser visto. Qui Merleau-Ponty chiama in causa il concetto di *inter-animalità*: l'identità fra colui che vede e ciò che egli vede delinea uno spazio percettivo comune, realizzando, così, ciò che possiamo chiamare *chiasma visivo*.

4. Dal chiasma tattile al chiasma visivo

La bibliografia secondaria ha fin troppo abusato del celebre esempio della mano toccante/toccata per spiegare il concetto di chiasma o intreccio in Merleau-Ponty. Tuttavia le cose si complicano quando ne *Il visibile e l'invisibile*, o ne *L'occhio e lo spirito*, il filosofo estende la nozione di chiasma dal campo tattile a quello visivo. L'esperienza della mano che tocca, ed è al tempo stesso toccata, è verificabile da ciascuno con una certa facilità. Tutti, nessuno escluso, percepiamo un fondersi

¹⁰ *Ibid.*, p. 274.

¹¹ *Ibid.*, p. 277.

¹² *Ibid.*, p. 278.

dell'oggetto col soggetto del conoscere, una singolare unione, rendendolo così un esempio di sorprendente chiarezza. Viceversa, quando il fenomenologo cita la tanto amata frase di Cézanne «il paesaggio si pensa in me»¹³, la questione diviene francamente oscura. L'incomprensibilità si radica nell'ambiguità del concetto di *chair*, carne, allorquando fa la sua comparsa l'espressione *chair du monde*. Ora in Husserl il *Leib* designa il corpo vivente e sensibile, il corpo che abito o che sono, differenziandosi dal resto del mondo organico che anch'esso è e vive, in sintesi il corpo proprio. Ma se questo concetto gioca un ruolo importante nel padre della fenomenologia, è pur vero che esso designa nient'altro che un particolare ente, ha insomma una portata ontica, non ontologica. Di contro è con Merleau-Ponty, e più precisamente quello de *Il visibile e l'invisibile* e i testi coevi, che la *carne* - sostantivo utilizzato non a caso privo dell'aggettivo possessivo dal momento che non è più la *mia propria carne*, o meglio non esclusivamente - occupa un posto centrale divenendo il concetto chiave attorno al quale ruota tutta la nuova ontologia che Merleau-Ponty tratteggia. La *mia propria carne* assurge a testimonianza ontologica di una dimensione originaria che la eccede: quella della *carne del mondo* che sembra delinearci come l'altro nome che Merleau-Ponty attribuisce all'essere. La questione allora è la seguente: come si verifica il passaggio dalla *mia carne* a questa dimensione enigmatica di *carne del mondo*? Nell'esempio toccato/toccante si assiste all'annullamento della distinzione sentire/sentito, soggetto/oggetto. Dal momento che nessuna parte del mio corpo può restare puro corpo (semplicemente toccato), né alcuna attività tattile può sottrarsi al suo essere incarnata, bisogna ripensare l'attività gnoseologica a partire dalla reversibilità che sussiste fra me e il mondo. Questa reversibilità, che poi è la definizione che Merleau-Ponty dà del

¹³ M. Merleau-Ponty, *Il dubbio di Cézanne*, in *Senso e non senso*, tr. it. Net, Milano 2004, p. 36.

chiasma, significa *in primis* che l'esperienza del mondo racchiude per essenza un'appartenenza fondamentale a questo mondo stesso. La realtà percettiva, di cui il toccare è una modalità eminente, è caratterizzata da una iterazione fondamentale: la percezione fa apparire il mondo in quanto essa è già dal suo lato. In tal senso, secondo una relazione che è paradossale solo in apparenza, essa appartiene a ciò che va costituendo. Come il numero zero che, al tempo stesso, è qualcos'altro che un numero e il primo fra essi, come un passo verso il mondo che sarebbe contemporaneamente un passo nel mondo. Detto questo è inevitabile che il concetto di carne e di reversibilità abbia una qualche portata ontologica. Come nota Barbaras delle due cose l'una: «ou bien on continua à se situer dans le cadre ontologique traditionnel et l'on admet alors que la réversibilité n'est qu'une curiosité psychologique [...] Ou bien on prend au sérieux cette réversibilité qu'atteste le toucher, mais alors elle ne peut plus être circonscrite à mon seul corps et il faut admettre que (...) elle doit être au-delà»¹⁴. Il senso ontico della carne è destinato, dunque, a essere oltrepassato verso un senso più originario. Il passaggio si opera per estensione del modo di essere carnale sulla base dell'appartenenza del mio corpo al mondo. In effetti dal momento che la frontiera fra il mio corpo e il mondo perde di senso da un punto di vista ontologico, dire che il mio corpo è abitato da un sentire equivale a dire «l'espace lui-même se sait à travers mon corps»¹⁵. Non sono io che sento, ma è la cosa che si sente in me; la confusione di soggetto e oggetto in seno alla carne propria è attribuita al mondo stesso sotto forma di indifferenziazione essenziale fra l'essere e l'apparire: cosicché ogni parte del mio corpo può uscire dal suo silenzio corporale e diventare sensibile. È in questo senso che la carne, intesa ontologicamente, è compresa come *Visibilità*. Ecco che una nota dell'aprile del 1960 de *IL*

¹⁴ R. Barbaras, *Le trois sens de La chair. Sur une impasse de l'ontologie de Merleau-Ponty*, in «Chiasmi», 10, 2008, p. 22.

¹⁵ M. Merleau-Ponty, *Signes* (1960), Nrf Gallimard, Paris 1993, p. 176.

visibile e l'invisibile, in cui Merleau-Ponty fa esplicitamente riferimento a Portmann, può tornare utile a tirare le fila del discorso su cosa sia quest'*alone di visibilità* di cui parla a proposito del concetto di autoesibizione. La nota si intitola "Telepatia - Essere per altri - Corporeità": se è vero che ogni vivente debba essere considerato come organo per essere visto, allora «percepire una parte del mio corpo è anche percepirla come *visibile, i.e. per altri*»¹⁶. Così come scrive Portmann, «l'occhio contiene in sé la possibilità di esser guardato»¹⁷, cioè se non vi fosse l'altro a guardarmi, se non ci fosse questo alone di visibilità a mettere in comunione me e l'altro, la mia propria visibilità perderebbe di senso. C'è un'espressività originaria e fenomeni come la telepatia o il mimetismo attestano il rapporto chiasmatico tra corpo e mondo; entrambi ci portano ad ammettere una indivisione, una relazione interna di somiglianza tra vivente e ambiente. Nei *Résumés des cours* leggiamo:

il y a parenté entre l'être de la terre et celui de mon corps (*Leib*), dont je ne peux dire exactement qu'il se meut puisqu'il est toujours à la même distance de moi, et la parenté s'étend aux autres, qui m'apparaissent comme «autres corps», aux animaux, que je comprends comme variantes de ma corporéité, et finalement aux corps terrestres eux-mêmes puisque je les fais entrer dans la société des vivants en disant par exemple qu'une pierre «vole»¹⁸.

L'ammissione di questa parentela fra noi stessi e la terra e gli altri esseri viventi è la condizione che permette il verificarsi di un intreccio fra il vedere e l'essere visto, fra il nostro sguardo e lo sguardo altrui. Essa consente altresì, grazie anche all'apporto degli studi di Portmann, di ripensare il rapporto interno/esterno in termini nuovi ricordandoci che, talora, la natura si comporta come il nostro inconscio, nascondendo in superficie ciò che è più prezioso. Proprio come fa il protagonista del racconto di Poe *La Lettera trafugata*, oggetto per altro di uno

¹⁶ Id., *Il visibile e l'invisibile*, tr. it. Bompiani, Milano 2009, p. 257.

¹⁷ A. Portmann, *Le forme viventi. Nuove prospettive della biologia*, tr. it. Adelphi, Milano 1989, p. 24.

¹⁸ M. Merleau-Ponty, *Résumés de cours. Collège de France 1952-1960*, Paris, Gallimard, 1968, p. 169.

splendido seminario di Lacan¹⁹, che depista i vari ispettori nascondendo la suddetta nel posto a cui nessuno avrebbe pensato: il portalettere.

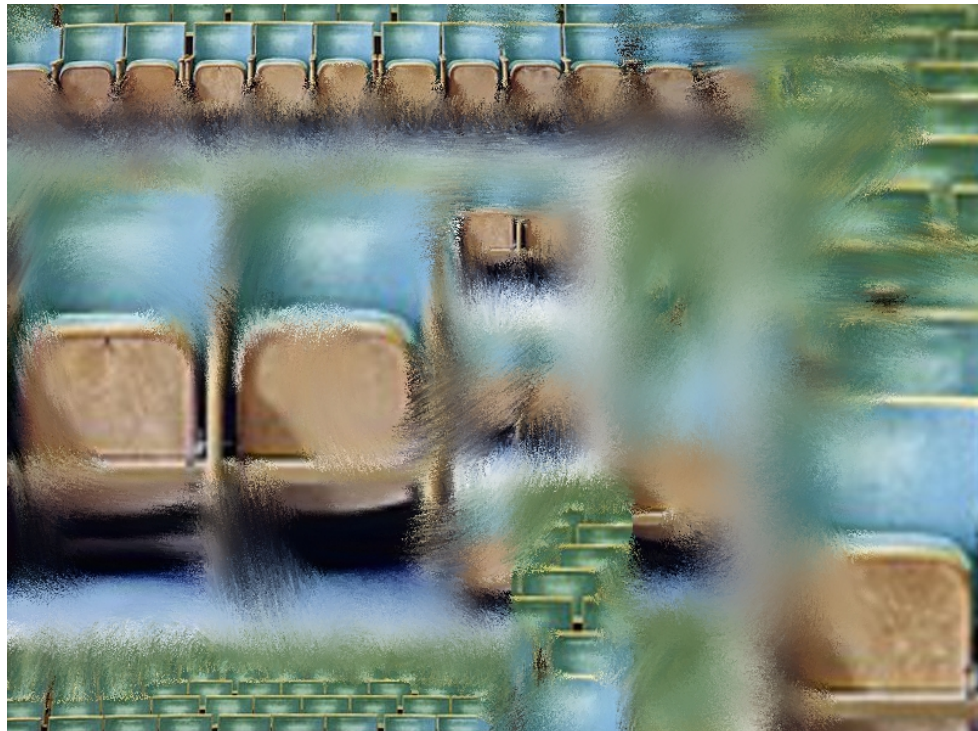
¹⁹ J. Lacan, *Il seminario su "La lettera rubata"*, in *La cosa freudiana*, tr. it. Einaudi, Torino 1972.

ROSSELLA BONITO OLIVA

INTERDISCIPLINARIETÀ E INNOVAZIONE

1. *Un tutto coordinato e complesso*
2. *Immagini d'artisti e di scienziati*
3. *Adattamenti reticolari*
4. *Pensiero multidimensionale come antidoto all'interdisciplinarietà*
5. *Il metodo? Le spirali di una conchiglia*

ABSTRACT: *Talking about Interdisciplinary means to define methodological ranges and spheres of research which in the progress of Knowledge seem to open wide in a more and more significant way. But on the back of the order of things it seems to arise the only Mind that, in different spheres, always goes toward the connection of phantasy, representation and reason.*



1. *Un tutto coordinato e complesso*

Uno dei più versatili e geniali studiosi del nostro tempo, Stephen Jay Gould in una raccolta di saggi, *I Have Landed*, sottolinea il salto prodottosi tra l'epoca di Bacone che si ripromise la "grande instaurazione" della conoscenza umana nel dominio di tutto il sapere e il momento in cui si produce l'allargarsi delle conoscenze e il successivo loro «frammentarsi in discipline dai

confini sempre più rigidi e ben sorvegliati dall'interno»¹. Questo salto non ha dissuaso gli scienziati dal coltivare interessi artistici o filosofici, né tanto meno filosofi e artisti a inoltrarsi nel campo della scienza. Sorge allora la domanda sulla legittimità di ogni tipo di interdisciplinarietà, non nel senso dei tentativi intrapresi, confermati da esempi in cui potremmo includere lo stesso Gould, ma sul valore di queste incursioni in campi diversi da quelli in cui ciascuno di questi pensatori viene riconosciuto come professionista, rendendolo per tutto il resto, indipendentemente dagli sforzi, un dilettante. La risposta non può che prendere atto del fatto che il dialogo tra i saperi, più o meno riuscito, più o meno felice, costituisce un ingrediente fondamentale del processo culturale, nonostante la rigidità dei confini e la sorveglianza che ogni scienza esercita al suo interno per evitare tanto sconfinamenti, quanto invasioni. Nella prospettiva di Gould la difficoltà del dialogo sorge più dal controllo compiuto all'interno degli ambiti disciplinari, che da un impedimento reale a passare da un registro all'altro. In realtà il dibattito sulle differenze di approccio tra scienze della natura e scienze umane ha una lunga tradizione, che sarebbe lungo ricordare. Quanto può mantenere fruttuoso il confronto è l'assunzione del fattore di mobilità dell'esperienza e della conoscenza in qualsiasi campo, che trattiene dalla ricaduta negli specialismi conflittuali, come dalla tentazione di stabilire una gerarchia tra saperi indipendentemente dalle visioni del mondo, dagli interessi o degli obiettivi che li animano.

Ancora Gould, riprendendo Nabokov, ricorda che «non esiste scienza senza fantasia, né arte senza fatti», mettendo a nudo il fatto che la mente umana lavora per immagini elaborando fatti: ha un'istanza fondamentale pragmatica e procede a partire dai dati dell'esperienza tradotti in una visione d'insieme nell'unica mente da cui procede ogni avventura conoscitiva. In definitiva se la

¹ S.J. Gould, *I Have Landed*, tr. it. Codice Edizioni, Torino 2009, p. 23.

spinta proviene dal desiderio di conoscenza, gli obiettivi sono raggiunti attraverso una metodologia che disciplina questo desiderio e si perfeziona nella messa a punto di modelli sulla base della tradizione e dei nuovi strumenti di osservazione e sperimentazione. Nonostante confini e difese d'ufficio di ambiti diversi, «la creatività umana sembra lavorare in larga misura come un tutto coordinato e complesso, quale che sia la diversa enfasi richiesta da materie molto diverse - e se ci limiteremo a sottolineare le distinzioni esterne di queste ultime ignorando l'unità della procedura interna, finiremo per lasciarci sfuggire l'aspetto comune di fondo»². Là dove l'ordine dei discorsi determina divisioni, l'«aspetto comune di fondo» rimane l'unità della mente umana nell'intreccio tra desiderio, capacità di osservazione e gratificazione per i risultati che caratterizza scienza e arti in quanto espressioni dell'unica creatività umana.

2. Immagini d'artisti e di scienziati

È necessario perciò richiamare quell'aspetto comune di fondo, il cui paradigma di lettura e di interpretazione si è trasformato nel tempo per il succedersi e accrescersi delle esplorazioni e delle scoperte. In questo percorso la ricerca di una legittimazione sulla base del principio dell'unità della conoscenza ha prodotto successivamente egemonie interpretative, orientando in senso neurologico, psicologico, psicanalitico gli studi, adottando come valido il metodo anatomico, causalistico o ermeneutico. Nell'unica tensione alla conoscenza, il privilegiamento della descrizione, della spiegazione, dell'interpretazione ha caratterizzato approcci diversi e determinato una rappresentazione dell'uomo sulla scorta della tradizione e insieme in maniera innovativa le credenze, le decisioni e i costumi. Da questo punto di vista se l'affinamento degli strumenti di studio ha permesso di allargare lo sguardo su un maggior numero di elementi e processi, non ha tuttavia azzerato

² *Ibid.*, pp. 51-52.

l'intervallo tra ciò che l'uomo è in grado di costatare e ciò che è in grado di comprendere, tra il piano della conoscenza e lo sfondo da cui prende corpo l'attività in senso lato degli individui. In ogni sistema di lettura agisce una chiave come condizione di accesso al profilo significativo di quanto ci appare, individuando i nessi e l'architettura di determinati fenomeni: dall'idea della teleologia a quella della risposta meccanica agli stimoli per finire alle condizioni logiche che presiedono alle reazioni di ogni organismo. Allo stesso modo nella mente umana la possibilità di rendere visibili reti neurali, sinapsi fornisce una chiave interpretativa e un modello ermeneutico che interagisce con la percezione di sé dell'uomo. Al di là delle metodologie e degli approcci diversi, perciò, la possibilità di un'interdisciplinarietà decide in primo luogo nella rappresentazione delle operazioni della mente da cui si generano le connessioni, anche quelle tra i saperi.

Se la mente umana secondo Aristotele conosce per immagini, proprio l'uso di queste secondo Gould consente di cogliere il nesso tra l'opera dello scienziato e l'opera dell'artista nella comune esperienza del mondo e degli altri. «Quando gli scienziati fanno proprio il mito secondo il quale le teorie scaturiscono esclusivamente dall'osservazione, tralasciando di esaminare le influenze personali e sociali emergenti dalla loro stessa psiche, non solo interpretano erroneamente le cause che portano a modificare le proprie opinioni, ma possono anche non riuscire a comprendere il mutamento psicologico profondo e dilagante codificato dalla loro stessa nuova teoria»³. Non si può accusare Gould di essere un biologo dilettante, per cui è da prendere molto sul serio quanto osserva a proposito delle conseguenze delle argomentazioni di Blumenbach ritenuto il padre delle teorie sulla

³ *Ibid.*, p. 396.

razza⁴. Da questo punto di vista se le ipotesi e le enunciazioni delle leggi rispondono della pertinenza e congruenza rispetto alla realtà indagata, lo scienziato non può non tener conto dei presupposti e degli effetti della sua teoria che spesso si chiariscono in un terreno esterno alla ricerca, sia pure a essa intrecciato per la condivisione di una specifica domanda del tempo, più che del singolo ricercatore: tutto quanto l'immagine restituisce. In altri termini l'immagine è carica della prospettiva culturale in cui si colloca tanto la ricerca quanto l'enunciazione di un paradigma, più che essere un'ingenua riproduzione del dato, essa rinvia all'intervallo tra l'interrogazione teorica e il materiale indagato portando allo scoperto nel processo d'ideazione lo scarto soggettivo e prospettico: nell'arte come nella scienza la mente si fa collettore e traduttore di aspettative, intenzioni e risoluzioni nella consonanza con il corpo che si specializza e si potenzia anche attraverso i suoi strumenti: ogni sua espressione si lega alla sua capacità di risposta a problemi emergenti. Questo non comporta una rinuncia, ma l'assunzione del contesto di connessioni in cui i saperi si generano, si confrontano e si sostengono: essere nel vero non comporta un allontanamento, ma la coscienza di un cammino sempre aperto di cui la verità costituisce la stella polare. Ogni forma in linguaggi diversi parla di questa avventura del pensiero umano, portando allo scoperto la sua feconda incompiutezza e la responsabilità di ogni teoria verso tutto quanto riesce o meno a dire o a provocare, come ha ricordato Gould a proposito di Blumenbach.

3. Adattamenti reticolari

Di fatto proprio dalle più rigorose analisi scientifiche emerge l'impossibilità di raggiungere semplificazioni nei processi

⁴ Si vedano le considerazioni di Gould relativamente allo sviluppo delle teorie e all'utilizzazione di Blumenbach, *ibid.*, pp. 390-402

viventi, al cui interno tanto un'univoca evoluzione, quanto la regolarità vengono smentiti da un'osservazione capace di spingersi in profondità. A. Portmann, in *Lo studioso della natura* afferma che «[...] la funzione globale dello scienziato naturalista può essere riconosciuta soltanto da chi sia capace di intuire il vasto e misterioso mondo interiore, la grandezza del profondo creativo inconscio, da chi sa che, soltanto attraverso questa attività nascosta, la realtà esterna è in grado di trovare la sua collocazione e il suo significato»⁵. Si tratta di trovare chiavi di lettura della complessità dei legami del vivente, non certo passando da un registro materiale a uno ideale, o correggendo l'occhio prospettico con la mente logica, ma trovando la traccia dell'intreccio tra staticità e movimento, tra ritardo e adattamento, tra entropia e ordine in cui la stessa distinzione rigida tra un soggetto osservatore e un oggetto osservato viene meno. Dovunque si ripete in modo differente un'interazione tra organismo e ambiente che non è mai neutrale né statica, se è vero che ogni organismo ha una modalità di relazione, una percezione di sé all'interno dell'ambiente attraverso il sistema sensoriale da cui riceve input non solo puntuali, partecipando di una totalità più ampia di connessioni tra i diversi organismi e mondo. Né l'organismo, né l'ambiente hanno uno status di fissità o di assolutezza, ma si intrecciano secondo la duplice istanza del principio di conservazione delle strutture consolidate e della necessità di trasformazione: l'ambiente provoca, sollecita fino a portare al punto di crisi queste strutture, che sono perciò identificative di un carattere e difensive di uno status allo stesso tempo. Il metodo da solo non garantisce la congruenza di una scoperta, anche se mette in chiaro strumenti e percorso della ricerca, nella misura in cui ogni indagine si trova dinanzi una

⁵ A. Portmann, *L'uomo ricercatore e giocatore, L'esperienza mistica e creativa nella vita umana*, in H. Rahner, E. Neumann, A. Portmann, *Quaderni di Eranos*, tr. it. RED, Como 1993, pp. 127-149, qui pp. 148-149.

rete di connessioni che si allarga piuttosto che una serie di parti che si assommano.

Bateson suggerisce di partire dall'entropia come «grado di mescolanza, disordine, indifferenziazione, imprevedibilità e casualità delle relazioni tra le componenti di un qualunque aggregato», non solo fisico⁶. L'entropia negativa è la risposta del vivente in quanto ristabilimento di condizioni di equilibrio nella risultante delle due tendenze: quella conservativa dell'organismo e quella destabilizzante proveniente dall'ambiente. Nella loro circolarità vita della natura e vita della mente, perciò, non hanno né un andamento lineare, né un andamento circolare, configurandosi piuttosto come un complesso reticolo che si dispone lungo una spirale in cui ogni trasformazione proviene e incide sui tratti già consolidati e ogni capacità di conservazione decide sulla possibilità di sopravvivenza dell'organismo allo choc ambientale. Quanto più l'organismo è in grado di attivare relazioni tanto più è stimolato alla tensione tra conservazione e trasformazione, dal momento che le informazioni che riceve dipendono dalle differenze tra organismo e ambiente e la capacità di attivare un'entropia negativa è data dalla forza con cui esso annulla gli effetti di imprevedibilità, di disordine che potrebbero determinarne la morte. Nell'allargarsi del raggio e nel moltiplicarsi delle sinuosità scorre il mistero che richiede di spostarsi dall'astrazione quantitativa e polarizzante all'intuizione della continuità del ritmo del divenire: ogni processo è difesa del consolidato e adattamento ai mutamenti continui e imprevedibili dell'ambiente, il risultato è sempre derivante nella sua configurazione e nella sua durata delle due componenti e dalla lenta verifica del successo delle mutazioni, prima provvisorie, poi consolidate, ai fini della sopravvivenza. In definitiva se si potesse fornire un modello per le possibili

⁶ Si veda il "Glossario" posto da Bateson in appendice a *Mente e natura*, tr. it. Adelphi Milano 2008, p. 300.

immagini della realtà della vita, questa dovrebbe essere in grado di restituire il movimento più che la fissità, la profondità più che la superficie, il mutamento più che l'essenza della realtà osservata.

4. *Pensiero multidimensionale come antidoto all'interdisciplinarietà*

Da questo punto di vista ogni scienziato deve essere consapevole di promuovere con le sue scoperte una visione del mondo, che incide sulla percezione di sé dell'uomo e alla fine su quelle connessioni che sempre la mente umana condivide con il mondo circostante. Al di là della rigorosità della ricerca, l'opera dello scienziato entra in una dimensione etica i cui confini non sono tracciati dall'interno della sua specializzazione, ma attingono in qualche modo a una dimensione prelinguistica e precategoriale che chiama in causa la filosofia, almeno come esercizio di problematizzazione delle asserzioni, allo stesso modo che la scienza può riportare la filosofia alla concretezza della sperimentazione. Oltre il rischio di generalizzazioni indebite che spesso hanno messo la scienza dinanzi all'incapacità di prevedere irrigidimenti nell'ordine dei discorsi ed effetti sulle visioni del mondo, non è venuta meno la tendenza a riprodurre la polarizzazione tra naturalizzazione o traduzione ideale dei dati, ignorando il campo complesso dell'esperienza e l'approccio prospettico attraverso il quale l'uomo si fa largo nell'esperienza che è sempre all'interno di un mondo e in uno spazio intersoggettivo in cui il dato di osservazione dei processi mentali si innesta su meccanismi acquisiti e si costruisce su emergenze, errori difficilmente spiegabili sulla semplice base di un dato generalizzato sia pure preciso. Le recenti scoperte scientifiche che hanno portato nel cuore segreto della vita, fino a questo momento "invisibile" delle microstrutture degli organismi e nei recessi dell'unica mente da cui provengono le conoscenze

hanno creato la convinzione di sanare la mancanza di preveggenza e di predittività dei discorsi scientifici⁷. Rendere visibile l'invisibile ha lacerato il velo di Maya, producendo l'illusione che riproducibilità significasse la definitiva autonomizzazione della conoscenza⁸. La sicurezza con cui questi discorsi si proiettano nel futuro suggeriscono un ragionevole dubbio sulla possibilità di affidarsi a un'astrazione che rimuove le ragioni strategiche e funzionali della ricerca, che fanno da sfondo all'ipotesi. Allo stesso modo proprio mantenendo un livello di rigore critico sui dati, il pensiero riesce a far emergere la differenza tra il dato materiale e la proiezione nel futuro dell'utilizzazione di una scoperta⁹. Un caso emblematico dei nostri tempi è l'alleanza tra neurologia e cognitivismo, in cui progressivamente è venuta meno l'attenzione alla complessità, per il prevalere di una volontà di potenza e di controllo sulle trame stratificate del soggetto¹⁰. Detto in altri termini per esempio le ricerche sull'intelligenza artificiale hanno portato a sottovalutare la distanza tra la riproduzione di determinati meccanismi cerebrali e la loro riproduzione in intelligenze artificiale e la capacità della mente umana di innovarsi, correggersi, trasformarsi in relazione a situazioni di pericolo, di rischio. In questo orizzonte l'interdisciplinarietà, che potrebbe funzionare in direzione dell'individuazione dell'aspettativa, della visione del mondo, antica quanto l'uomo, del compimento dell'antropocentrismo, ha piuttosto funzionato come

⁷ Cfr. sull'argomento il recente numero della rivista «Humana.Mente», F.Battaglia e A. Carnevale, *Reframing the Debate on Human Enhancement*. Special Issue, in «Umana.Mente Journal of Philosophical Studies», 26, 2014 http://www.humanamente.eu/PDF/Complete_Issue%2026.pdf (consultato il 8/6/2014).

⁸ Si veda in proposito G. Canguilhem, *La connaissance de La vie*, Vrin, Paris 1965², in part. pp.9-13.

⁹ Cfr. V. Gallese, *Corpo vivo, simulazione incarnata, intersoggettività. Una prospettiva neuro-fenomenologica*, in *Neurofenomenologia: Le scienze della mente e la sfida dell'esperienza cosciente*, a cura di M. Cappuccio, Bruno Mondadori Editore, Milano 2006, pp. 293-326.

¹⁰ Sull'argomento cfr. G. Tamburrini, *La simbiosi cervello-calcolatore e il transumanesimo*, in L. Grion, *La sfida postumanista. Colloqui sul significato della tecnica*, Il Mulino, Bologna 2012, pp. 83-99.

acritica accettazione dell'evidenza dei fatti, producendo l'adeguamento del pensiero alla conoscenza, del senso al dato. Si è assistito perciò a una sorta di appiattimento dello spessore stesso dell'esperienza, lasciando sullo sfondo come ininfluenti i fattori di interesse, di decisione alla base di ogni fare umano. Più utile sembra l'invito di Morin a incamminarsi sulla via di un pensiero dialogico come pensiero multidimensionale in cui far recedere l'illusione di una certificazione assoluta nell'assunzione della complessità come dato e sfida della ricerca scientifica¹¹, in cui fattore discriminante è la memoria culturale¹² che «reintroduce il mondo tra noi e noi», dà «un senso e una misura alla pertinenza e favorisce all'occorrenza l'innovazione teorica»¹³. Una sfida più che un compito, un rischio più che una tecnica che si gioca in modo distinto, ma non divergente, nell'epistemologia, o nella logica, o nella antropologia, o nella psicologia, né tanto meno si vince con un'osservazione più accurata o a una verifica più approfondita. Si tratta piuttosto di assumere la relazione e il movimento individuando "strutture che connettono" in fenomeni di specie e momenti diversi, registrando da un lato l'istanza conservativa - comune all'organismo come alla mente umana considerate all'interno di un contesto ambientale - dall'altro l'occorrenza dell'innovazione evolutiva o teorica. La pervasività della cultura in altri termini non cancella la natura, ma la cultura si fa natura allargando tanto la connessione che la complessità, modificando il quadro di osservazione e richiamando alla variabilità delle occorrenze e dei contesti anche nell'atto più semplice e neutrale dell'osservazione. La complessità non è data dall'assommarsi di dati, la complessità si costituisce piuttosto nell'infinita serie di circuiti che legano l'elemento più piccolo

¹¹ Cfr. E. Morin, *Le vie della complessità*, in *La sfida della complessità*, a cura di G. Bocchi e M. Ceruti, tr. it. Bruno Mondadori, Milano 2007, pp. 25-36.

¹² I. Stengers, *Perché non può esserci un paradigma della complessità*, in *La sfida della complessità*, cit. pp. 37-59.

¹³ *Ibid.*, p. 58.

a quello più articolato all'interno della rete delle relazioni tra organismi, menti, vita. Alla fine si può dire che la stessa acritica assunzione di un naturale di contro al culturale, di un dato rispetto a un prodotto finisce per deformare la realtà: tanto la scienza che la filosofia hanno un compito sempre più arduo.

5. Il metodo? Le spirali di una conchiglia

Si tratta allora di rinunciare a un'immagine della realtà in cui viviamo a cui cooperano scienza e filosofia? O si può assumere invece che il guardare più a fondo riconsegna alla scienza la possibilità di offrire la precisione di una figura geometrica? O invece si tratta soltanto mettere a punto un'immagine che restituisca la complessità? In ognuna di queste domande continua a emergere l'eterno bisogno della ragione umana a cui richiamava Kant, e nella diversità degli interrogativi si fa strada l'impossibilità di appagarlo e riemerge la volontà continua di cercare risposte. La soluzione non è certo la rinuncia, piuttosto il tentativo di rintracciare un'immagine che nello sforzo di unire la complessità dei dati e individuare connessioni tra simmetrie e asimmetrie restituisca il dato di incompiutezza di ogni sapere e ne sveli a un tempo il sogno nascosto del suo produttore: la ricerca di sicurezza e di stabilità. Ci serviremo di un esempio usato in contesti diversi e con funzioni diverse, da Valéry prima e da Bateson poi, per dar conto del rinvio complesso tra ciò che chiamiamo natura - assumendola come esteriore - e la mente umana: la spirale della conchiglia. Se Valéry è incuriosito nel guardare la perfetta forma della conchiglia, avvertendo insieme la perfezione della forma e il mistero dell'assenza di una mano e di una mente¹⁴, Bateson riconosce nella spirale della conchiglia la struttura della vita conservata come sua traccia anche dopo il

¹⁴ P. Valéry, *L'uomo e la conchiglia*, in Id., *All'inizio era la favola. Scritti sul mito*, Guerini e Associati Milano 1988, pp. 57-79.

distacco del mollusco¹⁵. Permane una traccia della struttura del vivente la cui perfezione è pari a quella di una figura geometrica. Ogni semplice osservazione come ogni puntuale spiegazione non basta, è necessario un cortocircuito della fantasia che restituisce l'unità della figura come traccia del movimento che non è rettilineo, né continuo. Si tratta di un complesso gioco di spostamenti all'interno di una figura perfetta dal punto di vista della forma, ma comprensibile solo in virtù di un approfondimento verso l'invisibile: la struttura della vita stessa là dove venga considerata nella complessità delle sue connessioni nella dipendenza tra stabilizzazione e trasformazione. Così come aveva sottolineato Valéry anche una conchiglia senza mollusco porta nel suo disegno la testimonianza di un processo vivente. Ancora una volta dipende dalla prospettiva con cui la si guarda e da ciò che vi si cerca. Potremmo dire che la spirale fornisce l'immagine di una storia, le sue volute ne tracciano l'andamento, ma tra la traccia e il processo che lo produce non vi è piena sovrapposizione, così come la conchiglia non è il mollusco e il mollusco non è la conchiglia. Si tratta di mettere a fuoco l'insieme che contiene l'occhio dell'osservatore, i modi di osservazione e di riproduzione di realtà che si rendono visibili nella loro interrelazione attraverso la struttura che connette. Usando questo esempio si potrebbe dire che anche nell'interdisciplinarietà il dialogo si fa produttivo, là dove si comprende che la struttura che connette sostituisce l'essenza, è dunque rappresentabile solo nella immagine di una voluta che registra ogni volta un cambiamento. In questa prospettiva le modalità d'indagine - più o meno perfezionate sulle microstrutture e sulla macrostrutture - l'interesse e lo scopo della ricerca mantenute nelle loro connessioni possono determinare e valorizzare approcci diversi e produrre un corto circuito che corregge, rende produttivo o rallenta prudentemente conclusioni affrettate.

¹⁵ Cfr. G. Bateson, *op. cit.*, pp. 26-27.

È quanto può lasciare immaginare la spirale di una conchiglia: una struttura aperta, che testimonia ma non riproduce esattamente quel processo della vita che la disegna. Come la spirale della conchiglia ogni prodotto della mente umana non interrompe il potenziale sviluppo di una spirale che cresce allungandosi sulla parte finale, solo fin quando la conchiglia continua a preservare una vita. Perciò il dialogo tra discipline può liberare latenze e introdurre scarti innovativi quando rimane fedele all'intreccio dialettico tra esperienza e conoscenza, tra movimento e struttura. La spirale della conchiglia lo ricorda nella perfezione della linea e ammonisce per la sua incompiutezza sullo scarto che la mancanza del mollusco vivente genera.

LUCA LO SAPIO

**DALLA CREAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE.
IL CONCETTO DI VITA NELL'ERA DELLA BIOLOGIA SINTETICA**

1. Premessa 2. *Biologia sintetica: una breve panoramica*
3. *Da Venter a Esterichia Coli artificiale* 4. *Biologia sintetica e human enhancement*

ABSTRACT: *This paper aims to organize a reflection about the recent developing field of synthetic biology. It is structured into three main parts. The first one tries to point out the features of this emerging field (the analogies and the differences with the genetic engineering); the second one analyzes the terms and the concepts we can find in the fundamental article by Venter et al. (and in the recent article published by La Jolla Institute's researchers); the third one delineates the principal outcomes of synthetic biology's applications, in particular, for the formulation of the concept of life. Therefore it is proposed a connection between artificial*



life's science and human enhancement. In fact I think it is possible to clarify human enhancement problem by a specific investigation of synthetic biology's main characteristics.

L'esistenza della vita dev'essere considerata come un fatto elementare che non può essere spiegato, ma dev'essere preso come un punto di partenza della biologia.

N. Bohr, *Light and Life*

Seppure eccezionale, la vita è guidata da regole, rispetta le leggi ed è comprensibile come tutto il resto dell'universo materiale. Nella vita non c'è nulla di magico o misterioso.

Ed Regis, *Cosa è la vita*

1. Premessa

Nel 1944 Erwin Schrödinger diede alle stampe un libello dal titolo *What is Life? The Physical Aspect of the Living Cell*¹, il quale riprendeva le tesi e le argomentazioni sviluppate in un ciclo di conferenze tenute l'anno precedente al Trinity College di Dublino. «Il vasto e importante e molto discusso problema» affrontato nel volume «è il seguente: come possono, la fisica e la chimica rendere ragione degli eventi spazio-temporali che si verificano entro i limiti spaziali di un organismo vivente?» e prosegue: «La risposta pregiudiziale che questo piccolo libro tenterà di dare e di commentare può essere riassunta così: la ovvia incapacità della fisica e della chimica di oggi a dare una spiegazione di tali eventi non è affatto una buona ragione per dubitare che le due scienze possano mai spiegarli»².

Dal 1944 a oggi sono stati fatti enormi progressi nella *decifrazione dell'enigma* della vita, sicché le affermazioni del fisico austriaco appaiono, ai nostri occhi, preveggenti.

In particolare, quello che è interessante sottolineare (e rilanciare) dell'ipotesi di Schrödinger è la *messa in evidenza* di una parabola (di cui oggi intravediamo gli esiti) entro cui la *vita*, «fatto elementare che non poteva essere spiegato, ma doveva essere preso come un punto di partenza della biologia»³, perde il suo carattere misterioso, per divenire *qualcosa* di spiegabile nei termini dell'analisi scientifica.

Di fatto, la vita non è più *oggetto* d'indagine della filosofia e/o della teologia ma, essendo stata *ricondata* a una dimensione materiale, mero *fenomeno* di cui analizzare le condizioni di esistenza e di possibilità.

Di conseguenza, l'ancoraggio *metafisico* di cui essa godeva è svanito e (nello specifico) non sembra più esserci spazio per richiami a elementi che eccedano la dimensione materiale.

¹ E. Schrödinger, *Che cos'è la vita* (1944), tr. it. Adelphi, Milano 2006.

² *Ibid.*, p. 18.

³ N. Bohr, *Light and Life*, in «Nature», 131, 1933.

Quando (oggi) parliamo di vita non ci riferiamo (più), infatti, a qualcosa di altro dalla materia (con i suoi processi immanenti) ma alla materia stessa in una sua *peculiare configurazione*. Così dall'ameba all'uomo non vi è che una *linea evolutiva* differente, essendo i *mattoni costitutivi* della vita gli stessi (DNA, RNA, cromosomi, processi metabolici e catabolici, geni, proteine, etc). Si potrebbe dire che la domanda di Schrödinger, ancora formulata in un linguaggio metafisico, che va alla ricerca della *risposta definitiva* e dell'essenza delle cose (enti), non tiene più il campo, essendo, *de facto*, la vita nient'altro che quei *mattoni costitutivi* che danno origine (grazie alla loro combinazione) a vari *livelli* di complessità. Entro questa cornice⁴ si va dalla scoperta del DNA a opera del biochimico svizzero Friedrich Mieschner alla "creazione" del primo batterio in cui, accanto alle *canoniche* quattro lettere che costituiscono l'alfabeto della vita, ne sono state aggiunte due realizzate nei laboratori dello Scripps Research Institute di La Jolla⁵.

Se, infatti, la vita perde il suo ancoraggio *metafisico*, che le garantisce, per altro, la conservazione di caratteri definiti e immutabili; se essa diviene tutt'uno con ciò che la costituisce, il passaggio dalla *descrizione* alla *programmazione intenzionale* dei suoi tratti non tarda ad arrivare: la *biologia sintetica* rappresenta la punta più avanzata di questa traiettoria che va dallo *spirito* (o dagli spiriti vitali) alla materia.

Il presente contributo intende perseguire due obiettivi: a) mettere in luce quale impatto e quali conseguenze hanno le più recenti scoperte della biologia sintetica sul concetto di vita; b) mostrare il legame che unisce la biologia sintetica alla questione del miglioramento umano (*human enhancement*).

⁴ In alcuni articoli ho definito questa *cornice* piano d'immanenza (cfr. L. Lo Sapia, *Neurobiologia e spazio simbolico. Per un nuovo modello interazionista*, in «Scienza e Filosofia», n. 6, 2011, www.scienzaefilosofia.it, pp. 116-124).

⁵ D. A. Malyshev et al., *A Semi-synthetic Organism with an expanded genetic alphabet*, in «Nature», 509, 2014.

Tali obiettivi saranno perseguiti al fine di argomentare la seguente tesi: la biologia sintetica consente di evidenziare con maggiore precisione di altri ambiti (quello delle neurotecnologie o della neurofarmacologia sono degli esempi) che la costruzione di una *filosofia del potenziamento umano* (una riflessione adeguata alle sfide che le biotecnologie di II generazione ci stanno lanciando) ha bisogno di un *pensiero* che non guardi alla modificazione della vita come (semplice) aumento di tratti assegnati, bensì come intervento volto a ridefinire (o dischiudere) nuove condizioni d'essere per l'uomo⁶.

La tesi proposta verrà analizzata attraverso la seguente *scansione*: a) innanzitutto chiarirò cosa si intende per biologia sintetica mostrando, nel contempo, come tale branca della biologia sia esattamente collocabile entro la parabola che va da una considerazione della vita *fenomeno altro dalla materia*, alla vita come *dato* che emerge all'interno di una cornice (totalmente) immanente, e in quanto immanente (non ancorata a un fondo) *disponibile* alla modificazione; b) analizzerò, brevemente, gli articoli di Craig Venter (2010) e dei ricercatori dello Scripps Research Institute di La Jolla a sostegno delle considerazioni svolte nel passaggio precedente; c) farò emergere come le considerazioni sviluppate si leghino, in maniera strutturale, alla questione del *miglioramento umano* e lo vadano a chiarire nelle sue implicazioni concettuali⁷.

2. Biologia sintetica: una breve panoramica

La biologia sintetica (genomica sintetica o anche sintesi genica) è un settore della ricerca biologica in cui per mezzo di interventi intenzionali (di carattere bioingegneristico) ci si prefigge lo scopo di controllare i processi vitali e di imprimere

⁶ Tali *nuove* condizioni d'essere si manifestano (particolarmente) in tre ambiti: sanitario, ecologico ed esistenziale.

⁷ Non mero *potenziamento* ma *riprogrammazione* in grado di delineare nuovi modelli di vita.

a essi una direzionalità non pre-esistente. Non bisogna, però, pensare a essa come una semplice estensione delle tecniche di ingegneria genetica, essendovi tra le due una differenza rilevante. L'ingegneria genetica si basa sulla tecnica del DNA ricombinante, la quale consente di modificare in modo *mirato* il patrimonio genetico di un individuo. Attraverso questa tecnica è possibile isolare singoli geni e inserirli in un DNA estraneo, ottenendo così un DNA ricombinante. «Con l'utilizzo coordinato degli enzimi di restrizione e dei vettori molecolari è possibile isolare una sequenza di DNA da qualsiasi organismo e inserirla nel DNA di un altro. Le forme viventi che hanno subito tale trasformazione e che contengono un DNA estraneo vengono chiamate *transgeniche*»⁸. La biologia sintetica, invece, con l'ausilio di varie tecnologie, dalla bioinformatica⁹ alla chimica, dall'ingegneria alla genomica mette mano alla sintesi e alla scrittura programmata in laboratorio del DNA (*xeno-DNA*), in modo che quest'ultimo non interferisca con il DNA naturale. Seguendo le indicazioni dello European Group on Ethics in Science and New Technologies è possibile definire la biologia sintetica come: a) la progettazione e costruzione di sistemi e parti biologiche non presenti in natura; 2) la riprogettazione di sistemi biologici già esistenti in natura aventi lo scopo di svolgere determinate funzioni¹⁰.

Questo significa che tale disciplina consentirà la progettazione di “sistemi biologici” in modo razionale e sistematico.

Più nello specifico due sono gli approcci sperimentali da essa impiegati: a) approccio *top-down*; b) approccio *bottom-up*. Il primo approccio consiste nel «degradare un organismo già esistente in natura a semplice “chassis” cellulare, in modo da sfrondarne gli

⁸ E. Maestri, *Regole per un parco post-naturale globale*, in «Notizie di Politeia», XXX, 113, 2014.

⁹ Cfr. C. Venter, *Il disegno della vita. Dalla mappa del genoma alla biologia digitale: il mio viaggio nel futuro* (2008), tr. it. Rizzoli, Milano 2014, in particolare il capitolo *Digitalizzare la vita*.

¹⁰ European Group on Ethics in Science and New Technologies (http://ec.europa.eu/bepa/european-group-ethics/docs/opinion25_en.pdf)

elementi genetici ridondanti, al fine di ridurlo alla sua forma minima, al suo genoma minimo. All'interno di questo "chassis" depurato da sequenze di DNA superflue è poi possibile inserire dei modelli di sintesi contenenti l'informazione relativa a una specifica funzione». In questo caso abbiamo delle evidenti analogie con l'ingegneria genetica, le quali non devono, però, far dimenticare che l'organismo di sintesi è creato con materie prime sintetiche, ossia sintetizzando le basi nucleiche non naturali che vengono, poi, accoppiate seguendo le regole relative alla complementarietà dei legami idrogeno.

Il secondo approccio, quello *bottom up*, consente di produrre sistemi biologici minimi autonomi e funzionali, assemblando *toolkit* a base di proteine, concepite e sintetizzate su misura, senza ricorrere a organismi già esistenti in natura.

Una volta chiarite le funzioni biologiche di base: riproduzione, presenza di processi metabolici e capacità di evolvere lo scopo dei ricercatori impegnati nel campo della biologia sintetica non è quello di "creare la vita" a immagine e somiglianza di quella (già) esistente, bensì quello di *progettare* sistemi biologici in grado di svolgere queste funzioni. Ciò equivale a dire che la vita non è (affatto) una sostanza ma, al contrario, è determinata dall'insieme coordinato delle sue funzioni.

La biologia sintetica può (e potrà) avere diversi ambiti di applicazione. *In primis* la produzione di antibiotici e vaccini. «Microbi geneticamente modificati con l'impianto di cromosomi artificiali vengono lasciati crescere e proliferare in vasche di fermentazione»¹¹. In secondo luogo la produzione di microorganismi in grado di contrastare stress ambientali e inquinamento; infine batteri in grado di potenziare il sistema immunitario da insulti ambientali considerevoli. Tutto questo fa intravedere (già) con

¹¹ A. Querci, *La synthetic biology e le sue innovative applicazioni in campo farmaceutico: prospettivi, rischi e responsabilità civile*, in «Notizie di Politeia», XXX, 113, 2014, p. 53.

chiarezza il profondo intreccio che lega la biologia sintetica alla questione dello *human enhancement*.

3. *Da Venter a Esterichia Coli artificiale*

Le due tappe che hanno maggiormente segnato il percorso degli ultimi anni nell'ambito della biologia sintetica sono rappresentate da due articoli pubblicati, rispettivamente, nel 2010 da Venter e nel 2014 dai ricercatori dello Scripps Research Institute di La Jolla. L'articolo di Venter rende conto del lavoro condotto dal suo team negli anni 2000 e culminato con la creazione di un genoma sintetico, poi trasferito con successo in un batterio dal quale era stato tolto il DNA naturale. *Mycoplasma mycoides JCVI-syn 1.0* è, di fatto, il primo batterio controllato da un genoma sintetico. L'articolo, apparso su *Science* nel maggio del 2010, mette in evidenza alcuni passaggi cruciali, sui quali intendo soffermarmi. Innanzitutto i ricercatori americani sottolineano, fin dalle prime battute del lavoro, l'importanza decisiva delle tecnologie digitali (bioinformatica) nella funzione di *storage* dell'informazione genetica. Nel 1995 il primo sequenziamento completo di un genoma, quello di *Haemofilus influenzae*¹² ha dato la stura a un'attività che, negli anni successivi, è cresciuta esponenzialmente. «La capacità di *digitalizzare* rapidamente l'informazione genetica è cresciuta di più di otto ordini di grandezza negli ultimi 25 anni» scriveva Venter in un altro articolo apparso su *Nature*¹³ e questa disponibilità (in termini di *immagazzinamento* delle informazioni) ha permesso di uscire dal mero paradigma della *descrizione* (il quale guida ancora lo *Human genome project*) per inaugurare quello della *programmazione intenzionale*. La differenza rilevante rispetto alle tecniche di ingegneria genetica, infatti, è che queste ultime hanno di mira la modifica del genoma naturale

¹² R. D. Fleischmann et al., *Whole genome sequencing and assembly of Haemofilus influenzae* in «Science», 269, 496, 1995.

¹³ C. Venter, *Multiple personal genomes await*, in «Nature», 464, 2010.

attraverso l'introduzione di inserzioni multiple, sostituzioni o delezioni, mentre la biologia sintetica fornisce una «prova di principio per la produzione di cellule basate su sequenze di geni *progettati al computer*»¹⁴. E, continua Venter (e colleghi): «Il sequenziamento del DNA di un genoma cellulare consente di immagazzinare istruzioni genetiche per la vita intesa come *vita digitale*. Il genoma *sintetico* descritto presenta solo modeste variazioni rispetto a quello naturale presente in *Mycoplasma mycoides*. Tuttavia, l'approccio che abbiamo sviluppato dovrebbe essere applicabile alla sintesi e alla trasposizione di più genomi nuovi nella misura in cui la progettazione genomica avanza»¹⁵. Anche se il citoplasma della cellula recipiente (*scaffold cellulare*) non è sintetico è possibile riferirsi alla cellula prodotta come *cellula sintetica*, in quanto essa è controllata da un genoma assemblato da pezzi di DNA sintetizzati chimicamente. Il cambio di paradigma rispetto alle tecniche bioingegneristiche (di prima generazione) è evidente dal momento che la biologia sintetica si muove sul *piano della progettazione intenzionale della vita*, a partire dall'interfaccia tra bio-informatica (la fase di digitalizzazione) e genetica di sintesi. Tale *frattura epistemologica* si evidenzia, ancor più, se spostiamo l'attenzione sull'ultimo lavoro pubblicato su *Science* da parte dei ricercatori dello Scripps Research Institute di La Jolla. In questo caso, andando oltre la riprogrammazione di un genoma e il suo inserimento in uno scaffold cellulare pre-esistente privato del DNA naturale, si è riusciti a inserire in un batterio di *Escherichia Coli* un gene in grado di far attraversare la membrana cellulare a due molecole *d5SICS* e *dNaM*. Tali molecole si sono aggiunte, come ulteriori mattoni della vita, alle canoniche basi azotate (adenina, timina, guanina, citosina). I ricercatori, più precisamente, dopo aver modificato il genoma di *Escherichia Coli*,

¹⁴ Id., *Creation of a bacterial Cell*, cit.

¹⁵ *Ibid.*

vi hanno introdotto un piccolo frammento di DNA (plasmide) contenente le due nuove basi e hanno visto *in vitro* la replicazione di questo DNA *alieno* nei vari cicli di divisione cellulare.

Il lavoro dei biologi di La Jolla ha chiarito ulteriormente non solo gli scopi specifici della biologia sintetica ma ha, altresì, fornito nuovi elementi per una definizione del *concetto* di vita nell'era 2.0.

La vita non è (più) qualcosa di misterioso, non è qualcosa che si spiega discutendo di *scintille* o *slanci vitali* bensì una *funzione* che si realizza nella misura in cui talune proprietà vengono implementate da un mezzo specifico (senza considerazione per la natura del mezzo).

4. *Biologia sintetica e human enhancement*

La biologia sintetica consente, come ho accennato, di mettere mano (per ora) alla progettazione di microorganismi, le cui funzioni specifiche possono andare dal potenziamento del sistema immunitario dell'uomo, alla ripulitura di ambienti inquinati, all'uso nella terapia genica per la lotta ai tumori, all'inserimento di tratti *alieni* nel corredo genetico dell'uomo. È, pertanto, evidente la connessione che si instaura tra quest'ambito della scienza biologica e la questione dello *human enhancement*.

Il potenziamento umano consiste, seguendo le definizioni correnti, in qualsiasi intervento, effettuato tramite l'impiego di tecnologie biomediche, il cui fine è l'implementazione di tratti e/o caratteristiche psico-fisiche del soggetto¹⁶.

¹⁶ Cfr. N. Bostrom. J. Savulescu, *Human enhancement*, Oxford University Press, Oxford 2011.

Nella trattazione del tema, *enhancement* è sinonimo di implementazione, aumento, incremento. È, in altri termini, sinonimo di *accrescimento quantitativo*¹⁷.

Come ho cercato di mostrare in alcuni articoli¹⁸ la caratterizzazione degli interventi *enhancing* attraverso una *logica puramente quantitativa* non rende conto, effettivamente, di ciò che le scienze coeve (nella loro dimensione applicativa) stanno proponendo. In particolare, se guardiamo alla biologia sintetica, quasi nessuna delle scoperte provenienti da questa branca della biologia, può essere letta, in termini appropriati, se vi applichiamo la *griglia quantitativa*.

In effetti, la biologia sintetica ci invita a leggere l'*enhancement* come processo di *apertura a nuove possibilità d'essere* per il soggetto umano.

Il rafforzamento del sistema immunitario o la terapia genica mirata a colpire cellule tumorali (senza gli effetti citotossici dei chemioterapici classici) o, ancora, le nuove possibilità aperte nel settore bio-energetico non significano (*sic et simpliciter*) che l'uomo *aumenta* la sua capacità di contrastare le forze stressogene ambientali (dell'ambiente esterno e interno) ma che l'uomo si apre a nuove possibilità d'essere.

Così come il passaggio dal nomadismo alla stanzialità, attraverso l'invenzione dell'agricoltura, ha permesso all'uomo di costruire una *dimensione dell'abitare* completamente nuova e, quindi, una dimensione del proprio essere differente rispetto al passato, o, ancora, come l'introduzione di antibiotici e sulfamidici, insieme a condizioni ambientali più salubri, oppure il cambiamento della dieta alimentare (da prevalentemente cerealicola a carnivora) hanno offerto la possibilità di allungare di decenni la durata

¹⁷ Cfr. M. Balistreri, *Superumani. Etica ed enhancement*, Espress Edizioni, Milano 2011.

¹⁸ L. Lo Sapia, *Human enhancement technologies*, in «Scienza e Filosofia», 9, 2013, www.scienzae filosofia.it, pp.141-154; e Id., *Human enhancement technologies (parte II)*, in «Scienza e Filosofia», 10, 2013, www.scienzae filosofia.it, pp. 126-144.

della vita (cambiandone, così, radicalmente l'organizzazione e gli equilibri), la biologia sintetica potrebbe consentire di *introdurre* nuovi modelli dell'esistere per gli uomini.

Se la vita si allungasse ulteriormente, se il cancro non fosse più la principale causa di morte tra gli uomini dell'Occidente, se l'inquinamento fosse drasticamente ridotto, tutto ciò aprirebbe la strada a modelli di vita completamente nuovi (non semplicemente *accresciuti*).

L'Occidente ha percorso una parabola che, attraverso la rivoluzione scientifica del '600 prima, Darwin e le scienze biologiche poi, ha traghettato la vita da una dimensione *spirituale* a una materiale. Il piano d'immanenza, entro cui tutto viene all'essere e tutto ritorna, desta preoccupazioni e paure in molti individui. La biologia sintetica, quale estrema tappa di questo percorso di desacralizzazione del cosmo, in cui la vita diventa oggetto di programmazione intenzionale, è vista come un *vaso di Pandora* dal quale rischiano di fuoriuscire nuovi mali, invece di nuove opportunità.

Solo lo sviluppo di un pensiero all'altezza delle nuove sfide può essere in grado di guardare alla biologia sintetica (e a scienze applicate che si muovono nella stessa direzione) e all'*enhancement* che essa dischiude, come il campo per la definitiva liberazione dell'umanità dalle catene della Trascendenza, invece che come il *campo* di un'attività prometeica e *smisurata* nella quale l'uomo cerca di divenire egli stesso Creatore delle cose.

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

S&F_n. 11_2014



STORIA

ALDO TRUCCHIO

JEAN STAROBINSKI E LA STORIA DELLA MEDICINA

1. La «visione binoculare» 2. Scienza e mito 3. Per una storia delle idee senza frontiere
4. « ... mon patient Le plus célèbre» 5. Storia semantica 6. Medicina e Letteratura

ABSTRACT: Jean Starobinski is well-known for his critical studies on 18th century French literature, but has also been constantly interested in the history of medicine. Before starting to teach History of ideas and French modern literature at the University of Geneva, he graduated with a thesis on the history of the treatment of melancholy and practised medicine at the Hôpitaux



Universitaires de Genève and at the Psychiatric clinic of Cery. His familiarity with both literary theory and scientific practice allowed him to develop what he called a «binocular vision» embracing the progress of the sciences all along with the literary expressions of modern Europeans. This essay aims at exploring the origin and implications of this facet of Starobinski's thought, focussing on his attempt at understanding aesthetic and artistic expression in its dialectical relation with techno-scientific experience, while respecting the specificity of the two languages.

1. La «visione binoculare»

Montaigne, Montesquieu, Rousseau: il nome di Jean Starobinski evoca ai più i suoi studi sulla letteratura francese moderna, che hanno radicalmente rinnovato la lettura di questi autori. Con la sola eccezione dei saggi sulla melanconia - solo di recente raccolti in volume¹ - le sue riflessioni sulla storia della medicina restano invece poco conosciute. Eppure, l'attenzione che, come critico letterario, egli porta alla scrittura di sé e

¹ Cfr. http://www.scienzae filosofia.it/recensioni_2524599.html#staro

all'autopercezione del corpo, deriva direttamente dai suoi interessi nel campo della medicina. Una disciplina che rappresenta da sempre, per Starobinski, qualcosa di decisamente familiare.

I suoi genitori, Aron e Sulka Frydman, ai quali era stata rifiutata l'iscrizione all'Università di Varsavia a causa delle loro origini ebraiche, si erano trasferiti a Ginevra dove erano divenuti entrambi medici². Aron Starobinski, inoltre, era molto attivo nella vita culturale della sua città d'adozione e offriva frequentemente delle conferenze su questioni di igiene pubblica, ma anche di etica e di letteratura. Egli incarnava ancora pienamente quella figura del medico-letterato che era stata tipica del XIX secolo³.

Da studente universitario di letteratura francese, Starobinski legge Gaston Bachelard su indicazione di Marcel Raymond, del quale è allievo e, dopo la laurea, assistente. Per Raymond, Bachelard ha il merito di proporre, soprattutto nei suoi libri sugli elementi e l'immaginazione⁴, una concezione della poesia come concreto *rapporto al mondo*, cioè come un'alternativa alla scienza moderna, ma altrettanto legittima di quella, nell'indagine sulla realtà. Starobinski condivide senz'altro il punto di vista di Raymond, che resterà centrale nel suo pensiero, ma vi aggiunge, lo vedremo a breve, una maggiore attenzione alla questione bachelardiana della distinzione tra ciò che è scienza e ciò che invece è *rêverie*, mito, immaginazione. In seguito, Starobinski s'interessa anche alla riflessione di Georges Canguilhem sulla distinzione tra il normale e il patologico, all'impostazione filosofica dei medici vitalisti tedeschi che rifiutano gli approcci riduzionisti e localizzazionisti, come Kurt Goldstein e Viktor von Weizsäcker, e

² Cf. J. Starobinski, *Discours pour Le Prix de La Fondation pour Genève*, 5 mai 2010, ora in *Notre seul, notre unique jardin*, Zoé, Genève 2011, pp. 6-7.

³ Cfr. J.-B. Montfalcon, alla voce *Médecin* del *Dictionnaire des sciences médicales*, Panckoucke, Paris 1819, vol. XXXI, p. 281.

⁴ G. Bachelard, *La Psychanalyse du feu*, Gallimard, Paris 1938; Id., *L'Eau et Les Rêves: essai sur l'imagination de La matière*, José Corti, Paris 1941; Id., *L'Air et Les Songes: essai sur l'imagination du mouvement*, José Corti, Paris 1943.

alla rielaborazione delle loro riflessioni da parte di Maurice Merleau-Ponty.

Mentre già lavora a una tesi di dottorato ès *Lettres* – che descrive a Raymond come un libro su «l'existence masquée»⁵, e che diventerà in seguito il noto saggio *Jean-Jacques Rousseau: La transparence et l'obstacle*⁶ – Starobinski fa pratica come medico all'Hôpital Cantonal de Genève e riflette sulla possibilità di addottorarsi anche in storia della medicina con uno studio sui «problèmes de l'organisme chez Descarte»⁷. La pratica medica riveste un'importanza fondamentale nella formazione di Starobinski, nell'elaborazione del suo pensiero e della sua pratica di critico, poiché, come ricorda in una intervista:

il metodo stesso della medicina, cioè una certa sperimentazione del reale, un certo approccio all'uomo che soffre, una certa azione allo scopo di alleviargli il dolore, tutto questo gli studi letterari non me l'avevano dato, e la medicina è stata per me essenzialmente una disciplina formatrice e un'iniziazione al pensiero scientifico. [...] La medicina è un campo nel quale bisogna raccogliere dei sintomi, fare delle diagnosi e prendere delle decisioni pratiche e questo per me è stato un apprendistato capitale⁸.

Tra la fine degli anni '40 e l'inizio dei '50, dunque, Starobinski lavora contemporaneamente su due fronti: critica letteraria e storia della medicina. In tal modo, inizia a sviluppare quella che diverrà la sua originale «forma di vita [...e] di pensiero», che egli stesso definisce come una «visione binoculare – un occhio sulla medicina e lo sviluppo della scienza e l'altro sull'avventura intellettuale dell'uomo europeo e le sue espressioni letterarie»⁹.

2. Scienza e mito

Dopo la guerra, Starobinski si rende conto che quella sensazione di esclusione, impotenza e angoscia che aveva portato tanti ad

⁵ J. Starobinski, *Lettera a Marcel Raymond del 18 dicembre 1955* (Bibliothèque de Genève, ms. fr. 6988).

⁶ Id., *Jean-Jacques Rousseau: La transparence et l'obstacle*, Plon, Paris 1957.

⁷ Id., *Lettera a Marcel Raymond del 18 dicembre 1955*, cit.

⁸ Id., *La maschera e l'uomo*, Casagrande, Bellinzona 1990, pp. 13-14.

⁹ *Ibid.*, p. 15.

aderire ai *miti* nazionalisti, organicisti e identitari propugnati dai regimi totalitari nazifascisti - e la cui analisi aveva fatto da sfondo ai suoi primi saggi sulla letteratura e la poesia¹⁰ - non è sparita con essi, ma ha assunto nuove forme. In un breve intervento tenuto nel 1946 alle *Rencontres Internationales de Genève*, Starobinski spiega che quel sentimento era stato generato dalla messa in scena, da parte dei regimi nazifascisti, di una «caricature» della naturale «ambition de totalité»¹¹ dell'uomo. In altri termini, la spinta politica e ideologica a integrarsi rapidamente in una totalità genera, per contrasto, una sensazione di disagio profondo, di esclusione, di «absence»¹². Nei suoi appunti del Dopoguerra, oggi consultabili presso lo *Schweizerische Literaturarchiv* di Berna, Starobinski mette invece in relazione questa tonalità emotiva caratteristica della contemporaneità con lo sviluppo incontrollato delle tecnoscienze, che sempre più spesso appaiono agli uomini come una forma di dominio esterno e incontrollabile, anziché come un loro prodotto. Soprattutto, egli insiste sul fatto che, nella ricerca scientifica, il passaggio dall'analisi dell'inesauribile complessità del reale a una spiegazione univoca, complessiva, insomma *totale* dei fenomeni osservati, comporta sempre semplificazioni e imprudenti forzature, e assume dunque un valore esclusivamente immaginativo. Anche per questo, la medicina assume un ruolo centrale nelle sue riflessioni.

Tale disciplina, infatti, ha uno statuto essenzialmente duplice, poiché, pur accettando sostanzialmente l'impostazione quantitativa e riduzionista della scienza moderna, si rivolge poi alla totalità

¹⁰ Cfr. Id., *Introduction à La poésie de L'événement*, in «Lettres», 1, 1943, pp. 12-23; Id., *Situation de Pierre Jean Jouve*, in Id., P. Alexandre, Marc Eigeldinger, *Pierre Jean Jouve, poète et romancier*, La Baconnière, Neuchâtel 1946, pp. 9-53; Id., *Interrogatoire du masque*, in «Suisse Contemporaine», 2, 3, 4, 1946, pp. 153-159, 209-221 e 358-376.

¹¹ Id., intervento alle *Rencontres Internationales de Genève*, pubblicato in *L'esprit européen. Textes R.I.G. 1946*, La Baconnière, Neuchâtel 1947, p. 239.

¹² Cfr. Id., *Le rêve architecte. A propos des intérieurs de Franz Kafka*, in «Lettres», 23, 1947, p. 26; Id., *La présence au monde*, in *Incertaine planète. Textes R.I.G. 1995*, La Baconnière, Neuchâtel 1996, p. 25.

dell'uomo e ha per fine qualcosa d'indefinibile in termini quantitativi come il benessere e la salute individuali. È nella medicina, dunque, che la sovrapposizione, o la mancata, distinzione di oggettivo e soggettivo, di scienza e di *rêverie*, può mostrare tutta la sua pericolosità e ambiguità. Il ginevrino segnala dunque, negli scritti di questo periodo, che la sovrapposizione, o la mancata distinzione, tra pensiero razionale e pensiero mitico, tra scienza e immaginazione, tra soggettivo e oggettivo, genera inevitabilmente delle aberrazioni, sia nel campo della cultura, che in quello della politica.

I primi lavori in storia della medicina di Starobinski, pubblicati su «Critique» tra il 1951 e il 1953, sono appunto caratterizzati dal tentativo di evidenziare gli elementi immaginativi presenti in due sistemi medici all'epoca molto discussi, quello di Alexei Speransky¹³ e quello di Hans Selye¹⁴. Secondo Starobinski, i due medici dalle aspirazioni filosofiche cedono all'ambizione totalitaria della scienza e sacrificano la complessità del reale nel tentativo di trovare una spiegazione unica per i differenti fenomeni osservati in laboratorio.

In particolare, Speransky, nel suo *Grundlagen der Theorie der Medizin* (1934)¹⁵, afferma che non ci potrà essere una vera teoria della medicina finché non verrà scoperto un metodo in grado di spiegare l'origine *unica* di tutte le malattie. La sua proposta è che ogni patologia derivi inizialmente da una reazione sbagliata del corpo a determinati stimoli *esteriori*, un errore originato sempre dal sistema nervoso. «Il n'est pas étonnant dès lors que l'élément nerveux puisse passer pour initial et décisif» - commenta Starobinski, dopo aver sottolineato i progressi recenti della medicina psicosomatica - «sitôt qu'on se refuse à chercher

¹³ Id., *Une théorie soviétique de l'origine nerveuse des maladies*, in «Critique», 47, 1951, pp. 348-362.

¹⁴ Id., *La sagesse du corps et La maladie comme égarement: Le stress*, in «Critique», 59, 1952, pp. 347-360.

¹⁵ A. D. Speransky, *Grundlagen der Theorie der Medizin*, Sängers, Berlin 1950.

plus loin l'origine des séries causales»¹⁶. Nelle sue sperimentazioni, Speransky ha ovviamente buon gioco a evidenziare l'importanza della componente nervosa in un gran numero di disfunzioni organiche, ma, una volta rilevata l'importanza del sistema nervoso centrale, egli interrompe arbitrariamente la sua «décomposition»¹⁷ analitica del problema in questione, cioè rinuncia a spiegare i motivi della preminenza del sistema nervoso sugli altri sistemi fisiologici, e si abbandona a considerazioni di ordine puramente ideologico.

Starobinski può dunque concludere affermando che la teoria del sovietico «est l'image d'une société innervée par un parti unique», poiché Speransky «construit l'organisme animal à la façon d'un organisme politique»¹⁸; e ribadendo che tale «sociomorphisme», presente in alcuni sistemi scientifici, rappresenta «la pensée mythique par excellence»¹⁹. Difatti, alcune delle *rêveries* che Starobinski smaschera nei medici-filosofi Speransky e Selye, come l'aspirazione a offrire un nuovo cominciamento alla propria disciplina e l'ambizione di riunire i dati dell'esperienza in un'unica grande teoria, sono traducibili in quelli che aveva definito come *miti identitari* durante la guerra: la distruzione dell'uomo inautentico, la costruzione dell'uomo nuovo, l'unità del popolo che deve marciare compatto contro le aggressioni da parte di elementi esterni.

3. Per una storia delle idee senza frontiere

Nel 1953, Starobinski si trasferisce a Baltimora, avendo ricevuto l'invito di Georges Poulet a raggiungerlo presso il *Departement of Romance Languages*, dove lavora dapprima come *instructor* per la lingua francese, poi come *assistant professor* di Letteratura francese. Il soggiorno negli Stati Uniti, per quanto di soli tre

¹⁶ Id., *Une théorie soviétique de l'origine nerveuse des maladies*, cit., p. 356.

¹⁷ *Ibid.*, p. 358.

¹⁸ *Ibid.*, p. 361.

¹⁹ *Ibid.*

anni, si rivelerà essere il momento decisivo della *doppia formazione* di Starobinski. È difatti una nuova maniera di raccontare il corpo che egli scopre a Baltimora, cioè una storia della medicina non fatta da medici-filosofi (come Goldstein e Canguilhem, certo, ma anche come Selye e Speransky), ma da medici-storici e filologi, nonché da studiosi soprattutto attenti alle implicazioni sociali delle loro ricerche.

Alla Johns Hopkins University, il ginevrino segue assiduamente i corsi di Ludwig Edelstein, che rinnova radicalmente lo studio della storia della medicina antica e in particolar modo di Ippocrate²⁰, e quelli di Owsei Temkin, autore, tra l'altro, di una fondamentale storia dell'epilessia²¹, che sarà uno dei modelli dei saggi sulla storia della medicina di Starobinski. Seguendo l'esempio di Temkin, Starobinski assiste regolarmente ai *ward rounds* settimanali, nei quali i medici del Johns Hopkins Hospital espongono ai colleghi i casi clinici più interessanti²². Inoltre, egli partecipa alle Clinical Pathological Conferences, segue i corsi di psichiatria e di neuro-oftalmologia²³, nonché le attività del gruppo di ricerca di filosofia della scienza. Ma Starobinski partecipa anche, assieme a Poulet, Edelstein e Temkin, alle riunioni dell'*History of Ideas Club*, creato da Lovejoy nel 1923 e diretto all'epoca da George Boas; segue le lezioni di Alexandre Koyré (che saranno raccolte in *From the closed World to the infinite Universe*²⁴); e frequenta quotidianamente Poulet e il suo collega di dipartimento Leo Spitzer, all'epoca protagonisti di una

²⁰ L. Edelstein, *The Hippocratic Oath: Text, Translation, Interpretation*, John Hopkins University Press, Baltimore 1943.

²¹ O. Temkin, *The Falling Sickness. A History of Epilepsy from the Greeks to the Beginnings of Modern Neurology*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1945.

²² Cfr. V. Barras, *Entretien avec Jean Starobinski*, in «Médecine et Hygiène», 1862, 1990, pp. 3294-3295.

²³ Cfr. J. Zanetta, *Entre Genève et Baltimore: Jean Starobinski à Johns Hopkins*, », in *MLN*, CXXIV, 4, 2009, p. 993.

²⁴ A. Koyré, *Du monde clos à l'univers infini*, Gallimard, Paris 1973.

celebre *querelle* sull'impostazione soggettiva o formale della critica letteraria²⁵.

Questa ricerca intellettuale interdisciplinare, tanto vasta da risultare apparentemente confusa e disorganica, non sfocia mai, in realtà, nello smarrimento di una direzione teorica precisa, e Starobinski conserva la continuità con il suo progetto teorico giovanile. Ricordando gli anni di Baltimora, egli racconta in questa maniera il suo percorso di studi:

Mes projets nouaient histoire littéraire, histoire de la pensée médicale, problèmes posés par la psychiatrie contemporaine. Le commun dénominateur ne pouvait être que philosophique, plus exactement anthropologique, au sens le plus général. A partir d'une interrogation première (portant sur le phénomène du masque et sur les attitudes qui dirigent les accusations contre le «monde masqué»), analyses littéraires et recherches guidées par le savoir scientifique, ou portant sur le langage même de la science, pouvaient devenir complémentaires. Ce n'était pas un mariage forcé. J'ai toujours rêvé une histoire des idées sans frontières²⁶.

La storia delle idee immaginata, teorizzata e infine praticata da Starobinski, attraversa, in effetti, un gran numero di frontiere disciplinari (quelle tra critica letteraria, storia dell'arte, pratica medica, filologia, filosofia, sociologia e storia), nonché i confini esistenti tra tradizioni culturali molto distanti tra loro (pragmatismo americano, organicismo e vitalismo tedeschi, epistemologia storica francese, critica letteraria ginevrina...). Lo sforzo principale di Starobinski è difatti quello di mostrare che l'esistenza di queste frontiere disciplinari è affatto recente e spesso teoricamente ingiustificabile.

Per rimediare a ciò, diviene allora importante rivolgere l'attenzione a tutte le esperienze umane, a tutte le maniere nelle quali l'uomo si relaziona al mondo e agli altri: l'analisi di una ricerca scientifica, di un testo poetico o letterario, di un'opera

²⁵ Cfr. G. Poulet, *La distance intérieure. Études sur Le temps humain*, II, Plon, Paris 1952, pp. 12-34 e L. Spitzer, *A propos de La Vie de Marianne. Lettre à M. Georges Poulet*, in «Romanic Review», 44, 1953, pp. 102-126.

²⁶ J. Bonnet, *Entretien avec Jean Starobinski*, in *Jean Starobinski. Cahiers pour un temps*, Centre Georges Pompidou, Pandora, Paris 1985, p. 21.

d'arte e persino del corpo del paziente disteso sul letto d'ospedale divengono altrettante maniere di situarsi là dove:

toutes les prétentions scientifiques sont à la fois conservées et questionnées sur leur source et leurs sens, - où l'esprit se retrouve enfin en face de lui-même et du réel, dans une incertitude vigilante qui, sans rien refuser, ne consent à se plier toutefois à aucun système d'autorité, pour objective qu'il se prétende [...] ²⁷

I tre anni a Baltimora si rivelano in tal senso cruciali per Starobinski. Alla fine di questo percorso, i suoi strumenti intellettuali sono abbastanza affinati da permettergli di terminare la redazione e discutere la sua tesi mentre esercita la professione medica (nell'Ospedale psichiatrico di Cery) e riflette teoricamente su di essa. Non è un caso che i tre insegnamenti che Starobinski impartirà nella sua carriera di professore universitario, che inizia ufficialmente meno di due anni dopo il rientro da Baltimora, saranno quelli di *Histoire des idées, Langue et Littérature françaises* e *Histoire de La médecine*.

4. « ... mon patient Le plus célèbre » ²⁸

Negli anni di Baltimora, Starobinski dedica un saggio alla medicina psicosomatica ²⁹ e un altro al test di Rorschach ³⁰, che saranno rielaborati in occasione della redazione di *La relation critique* ³¹. Ma è soprattutto nei suoi studi su Rousseau ch'egli mette in pratica la lezione appresa a Baltimora. Nella sua tesi, Starobinski cerca un approccio «physionomique» all'insieme del sistema «apparemment si multiforme» di Rousseau, per districarsi all'interno della sua opera, «dans cette fusion et dans cette confusion de l'existence et de l'idée» che è caratterizzata tanto dalla «dispersion de ses tendances», quanto dall' «unité de ses

²⁷ J. Starobinski, *Considérations sur L'état présent de La critique Littéraire*, in «Diogène», 74, 1971, pp. 91-92.

²⁸ Così Jean Starobinski si riferisce talvolta a Rousseau durante le sue conferenze.

²⁹ J. Starobinski, *La médecine psychosomatique*, in «Critique», Paris, 81, 1954, pp. 165-181.

³⁰ Id., *Des taches et des masques*, in «Critique», 135/136, 1958, pp. 792-804.

³¹ Id., *La relation critique*, Gallimard, Paris 1970.

intentions»³². In questo sistema, dunque, egli parte alla ricerca «des images, des désirs obsessionnels, des nostalgies, qui dominant la conduite de Jean-Jacques et orientent ses activités d'une façon à peu près permanente»³³. E una delle idee fisse che attraversano l'opera di Rousseau è quella della sua malattia, di un disturbo alle vie urinarie che è assieme un enigma per i medici che lo visitano e oggetto di chiacchiere e calunnie da parte dei suoi numerosi nemici, veri o presunti tali.

Nella sua tesi, Starobinski dedica pagine notevolissime a questo tema, che troveranno una continuazione in un articolo di poco successivo per «Yale French Studies», sul quale vale la pena di soffermarsi brevemente. Starobinski vi redige la lista delle affezioni che sono state attribuite a Rousseau: melanconia, sifilide, nevrosi, degenerazione, delirio d'interpretazione, paranoia, schizofrenia, omosessualità latente con reazione isteriforme, nefrite, delirio tossico dovuto a una malformazione delle vie urinarie, stenosi dell'uretra prostatica...³⁴ In effetti, seguendo questa traccia sarebbe possibile scrivere una breve storia della medicina degli ultimi secoli e delle scuole e tendenze dominanti in periodi successivi: dalla scoperta della causa infettiva di alcune malattie, alla nascita del metodo sperimentale, alla psichiatria, alla psicanalisi, all'attenzione contemporanea per le lesioni d'organo.

Ma, osserva Starobinski, le diagnosi che si sono accumulate nel tempo sono in realtà divisibili in due grandi gruppi: o la malattia è considerata come appartenente al nucleo fondamentale della personalità di Rousseau, o, al contrario, essa viene vista come un parassita che lentamente si impadronisce del suo corpo e del suo spirito. In entrambi i casi, ciò che fanno i vari interpreti «c'est oublier que le nom de la maladie n'est qu'un

³² Id., *Préface*, in E. Cassirer, *Le problème Jean-Jacques Rousseau*, Hachette, Paris 1987, p. XVIII.

³³ Id., *Jean-Jacques Rousseau. La transparence et l'obstacle*, cit., p. 9.

³⁴ Cfr. Id., *La maladie de Rousseau*, in «Yale French Studies», 28, 1962, pp. 64-74.

être de raison, et que la seule réalité concrète est le comportement de l'homme malade»³⁵. Ogni decisione sulla normalità o la *patologicità* di un fenomeno, ogni discussione sul normale e l'anormale non fa altro che riflettere le norme esistenti in ogni periodo storico, in ogni contesto sociale. Di conseguenza, nella sua tesi, Starobinski afferma che «l'histoire, qui prétend de juger Rousseau, fait appel à ses propres normes»³⁶, e che quindi la molteplicità delle diagnosi, come delle critiche, che sono state rivolte Rousseau nel corso dei secoli, non attesta nulla, se non lo scarso valore e la transitorietà di quelle stesse norme.

A onor del vero, anche Starobinski, vestendo i panni del medico-filosofo, non resiste alla tentazione di tentare una diagnosi: la patologia dalla quale Rousseau è affetto deriverebbe da una contraddizione che troviamo al centro del suo sistema. Egli è un intellettuale, ma attribuisce alla riflessione un carattere negativo - e qui risiede la vera «aliénation»³⁷ di Rousseau, nel senso psichiatrico del termine, che lo porta a duplicarsi nelle pagine più «délirantes»³⁸ dei *Dialogues*. Ma non possiamo qui mettere in gioco la complessa lettura che Starobinski fa di Rousseau e dobbiamo limitarci a trovarvi le tracce dei suoi interessi nel campo della storia della medicina.

Potremmo allora affermare che la malattia di Rousseau *non esiste* al di fuori dei suoi scritti, della sua testimonianza. Nessuna traccia ne viene trovata sul suo corpo durante l'autopsia che egli stesso aveva richiesto. L'oggetto della riflessione dello storico e del critico, quindi, non può essere la pollachiuria di Rousseau, ma l'importanza che essa assume nei suoi scritti e, in seguito, nei commenti alla sua opera. Ecco apparire chiaramente quella che sarà la caratteristica fondamentale degli studi starobinskiani in storia della medicina, e che mostra chiaramente la sua originale

³⁵ *Ibid.*, p. 436.

³⁶ *Id.*, *Jean-Jacques Rousseau. La transparence et l'obstacle*, cit., p. 240.

³⁷ *Ibid.*, p. 253.

³⁸ *Ibid.*, p. 241.

declinazione di un pensiero che, più che filosofico, sarebbe corretto definire come «critico»³⁹. Si può parlare della malattia di Rousseau solamente *in relazione* all'altro da lui, ai suoi contemporanei, alla sua società. La malattia di Rousseau è una risposta ai problemi posti dalla sua epoca; e le interpretazioni e le diagnosi che si susseguono dopo la sua morte sono altrettante immagini delle epoche nelle quali esse vengono elaborate.

Qui forse troviamo una delle chiavi per comprendere l'originale umanismo di Starobinski. In nessun momento si tratta di accedere a una verità oggettiva celata dietro le visioni soggettive o gli effetti sociali di una data questione: lo scopo è piuttosto rendere conto della complessità della realtà che ha generato quelle visioni e quegli effetti. Il suo lavoro di critico è quindi «de découvrir, de mettre en relation, d'organiser un parcours, de mettre en cause, directement ou indirectement, nos certitudes présentes»⁴⁰. A tal fine, egli mette in gioco tutte le sue conoscenze e le sue risorse scientifiche, senza mai cessare di esercitare la sua «vigilance philologique»⁴¹, consistente nel riportare il senso delle *parole* presenti nei documenti oggetto di studio al contesto dell'epoca in questione; e nel tenere sempre presente la storia delle arti poetiche, della retorica e dei luoghi comuni⁴².

5. Storia semantica

Dopo aver discusso la sua tesi in letteratura francese su Rousseau e dopo aver lavorato ancora un paio d'anni come medico presso l'Ospedale psichiatrico di Cery, Starobinski viene chiamato a insegnare all'Università di Ginevra e sceglie, per la cattedra che gli viene attribuita *ad personam*, la denominazione di *Histoire des*

³⁹ Cfr. C. Colangelo, *Il richiamo delle apparenze*, Quodlibet, Macerata 2001, pp. 92-118.

⁴⁰ J. Bonnet, *Entretien avec Jean Starobinski*, cit., p. 13.

⁴¹ J. Starobinski, *La relation critique*, cit., p. 14.

⁴² Cfr. Id., *La parole est moitié à celui qui parle*, entretiens avec G. Macé, La Dogana/France Culture, Genève 2009, p. 11.

idées. La sua attività medica cessa in quel momento – almeno ufficialmente, poiché, grazie ai documenti conservati a Berna, sappiamo che egli continua in realtà a interessarsi in particolare ai nuovi farmaci psichiatrici e a offrire consigli ad amici e conoscenti. Ma l'interesse per la storia della medicina resta una costante del suo percorso intellettuale, tanto che Starobinski, già da professore universitario, discute una seconda tesi intitolata *Histoire du traitement de la mélancolie*, già destinata a esser pubblicata per gli *Acta psychosomatica* dei laboratori Geigy di Basilea⁴³. Una volta abbandonato il progetto su Descartes a causa della sua scarsa originalità⁴⁴, Starobinski si appassiona a questo nuovo soggetto, al quale dedicherà in seguito numerosi altri studi.

Il tema della melanconia gli permette di combinare la sua esperienza di medico con i pazienti psichiatrici, le sue raffinate conoscenze storico-letterarie e i suoi progetti giovanili. La sua prima idea di tesi in letteratura, come abbiamo visto, concerneva il tema dell'esistenza mascherata e dello smascheramento delle menzogne, e Starobinski aveva notato che un'attitudine melanconica accompagna spesso chi denuncia le apparenze e le convenzioni del mondo, poiché egli soffre di non essere capace di aderire alla realtà esterna così com'essa è⁴⁵. Ma, come indicato già nel titolo, il soggetto di questo saggio è costituito piuttosto dalle maniere di curare la malinconia che si sono succedute nel tempo, tenendo sempre presente che l'oggetto «malinconia» – come e ancor più che l'oggetto «malattia di Rousseau» – non esiste di per sé, non ha un'essenza che resta invariata nel corso dei secoli, non nasconde un fatto dietro l'accumulazione di interpretazioni. Ciò che resta della *parola* che Ippocrate aveva utilizzato per indicare gli effetti della prevalenza della «bile nera» sul comportamento

⁴³ Id., *Histoire du traitement de la mélancolie, des origines à 1900*, in «Acta Psychosomatic», 3, J.R. Geigy, Bâle 1960.

⁴⁴ Cfr. V. Barras, *Entretien avec Jean Starobinski*, cit., p. 3294

⁴⁵ Cfr. Id., *La maschera e l'uomo*, cit., pp. 17-18.

degli esseri umani è, appunto, una *parola*. Il saggio di Starobinski si occupa allora di rintracciarne le successive significazioni, soprattutto attraverso la storia del *pharmakon* più adatto, che viene, di volta in volta, raccomandato dai medici. Che cosa indica, allora, questa «persistence»⁴⁶ della parola melanconia? Un gusto per la continuità verbale, certo, che è, però, funzionale all'affermazione dell'unità della pratica medica - del suo potere, del suo ruolo sociale - attraverso i secoli. La parola melanconia ha indicato malesseri molto differenti e addirittura dai sintomi opposti: depressione, schizofrenia, ansia, paranoia. Grazie all'analisi di Starobinski, vediamo allora come la scienza medica contemporanea si sia costituita attraverso una lunga serie di scissioni, contraddizioni, opposizioni e definizioni successive, sempre più precise e dettagliate; e lo stesso vale per numerosi studi successivi, sulla clorosi⁴⁷, sulla nostalgia⁴⁸, sulla cenestesia⁴⁹ o sul percorso che porta la parola «réaction» dalla fisica alla psichiatria⁵⁰. Questo, almeno, è quello che il medico-storico di oggi vede rivolgendosi al passato. Ma il pensiero critico di Starobinski intende abbracciare una complessità ben superiore. Non occorre difatti dimenticare, a causa del punto di vista necessariamente parziale che abbiamo adottato in questo percorso, che l'attività principale di Starobinski concerne la letteratura francese moderna; e che la melanconia è uno dei *topoi* letterari occidentali, nonché uno dei soggetti di elezioni di molti dei *suoi* autori, da Montaigne a Rousseau, da Diderot a Baudelaire, da Balzac a Flaubert.

⁴⁶ Id., *Histoire du traitement de La mélancolie, des origines à 1900*, cit., p. 9.

⁴⁷ Id., *Sur la chlorose*, in «Romantisme», XI, 31, 1981, pp. 113-130.

⁴⁸ Id., *La leçon de La nostalgie*, «Médecine de France», 129, 1962, pp. 6-1; Id., *La nostalgie: théories médicales et expression littéraire*, in *Transactions of the first international congress on Enlightenment, IV. Studies on Voltaire and the eighteenth century*, XXVII, Genève 1963, pp. 1505-1518; ripreso e sviluppato in «Diogène», Paris, 54, 1966, pp. 92-115.

⁴⁹ Id., *Le concept de cénesthésie et les idées neurophysiologiques de Moritz Schiff*, in «Gesnerus», 34, 1977, pp. 2-20.

⁵⁰ Ora in Id., *Action et réaction. Vie et aventure d'un couple*, Seuil, Paris, 1999.

La caratteristica peculiare del pensiero critico starobinskiano, allora, è che esso non si limita ad analizzare parallelamente la maniera estetica e quella scientifica di guardare a un certo fenomeno. Nei suoi saggi di storia semantica, ma anche nei suoi lavori sulla letteratura francese del XVIII e XIX secolo, Starobinski non contrappone, né confonde, linguaggio letterario e linguaggio scientifico, ma indaga piuttosto le maniere nelle quali i saperi estetici hanno reagito all'affermarsi inarrestabile e all'inevitabile efficacia delle scienze esatte. Essendo assieme medico e letterato, Starobinski sa ben distinguere ciò che nell'uomo è accessibile grazie a un approccio riduzionista e biologico, e ciò che, al contrario, non è riducibile a un sistema di oggetti naturali scientificamente analizzabili, ma necessita di un tipo di indagine differente. Là dove la maggior parte degli storici delle idee ha elencato le reazioni alla «*mécanisation de l'image du monde*» operata dalla scienza moderna – preminenza delle scienze umane, delle scienze esatte, rinvio a un'origine comune delle due, ricerca di un'unità futura – Starobinski si domanda se all'origine della nostra epoca non dovremmo piuttosto cercare una serie di «*redistributions*» e di «*ajustements compensatoires*»⁵¹ tra questi due campi del sapere. Ancora una volta rivendicando l'esempio di Bachelard, Starobinski si mette allora a praticare un «*bilinguisme radical*»⁵² che tiene conto dell'«*existence simultanée*», così come dell'«*alternance rythmée*»⁵³, di ragione e immaginazione, di scienza e poesia, nella storia intellettuale occidentale moderna.

6. Medicina e Letteratura

Nel corso dei secoli XVII e soprattutto XVIII, le scienze esatte, cioè «*mathématiques, physique, mécanique, astronomie*», forniscono

⁵¹ Id., *Langage poétique et Langage scientifique*, in «*Diogène*», 100, 1977, p. 147.

⁵² Id., *La double légitimité*, in «*Revue internationale de philosophie*», XXXVIII, 150, 1984, p. 236.

⁵³ *Ibid.*, p. 234.

«des preuves évidentes de leur pouvoir»⁵⁴: esse non hanno bisogno di legittimare la propria esistenza, poiché sono immediatamente efficaci e persino in grado di correggere se stesse, cioè di evolvere sulla base di nuove evidenze sperimentali. Di conseguenza, sono i saperi umani ed estetici a ritrovarsi privi di legittimazione: le espressioni artistiche della cultura vengono sempre meno considerate come una maniera di conoscere se stessi e il mondo, e sempre più una semplice traduzione intima, soggettiva e individuale, della realtà esteriore. Per tutti questi motivi, Starobinski considera il XVIII secolo come la vera origine della nostra contemporaneità, come un'epoca caratterizzata dalla scissione definitiva tra linguaggi estetici e linguaggi scientifici, nonché dalla ricerca di una nuova legittimazione dei primi. Una separazione e una ricerca che non hanno ancora cessato di proiettare le loro luci e le loro ombre su di noi⁵⁵.

Tuttavia, è solo nel XIX secolo che la medicina entra a pieno titolo in questa complessa vicenda. Innanzitutto, perché la medicina *moderna* è una disciplina giovane⁵⁶, visto che l'utilizzazione sistematica dell'analisi quantitativa e del metodo sperimentale si affermano definitivamente solo con gli studi di Claude Bernard. In secondo luogo, perché gli esperimenti di Bernard, così come la psicopatologia di Jean-Martin Charcot, divengono, in quest'epoca, oggetto di discussione per la «petite foule» che decide del «climat intellectuelle»⁵⁷ del momento, e quindi entrano a far parte del dibattito culturale a pari merito con la politica e, appunto, l'arte e la letteratura. Di conseguenza, la letteratura e la medicina si trovano a competere nello stesso campo della descrizione *patologica* dell'essere umano - nella quale saranno ben presto seguite dall'antropologia

⁵⁴ Id., *Langage poétique et Langage scientifique*, cit., p. 141.

⁵⁵ Cfr. Id., 1789. *Les Emblèmes de La Raison*, Flammarion, Paris 1973.

⁵⁶ Id., (con N. Bouvier), *Histoire de La médecine*, Rencontre, Lausanne 1963, (pubblicazione non autorizzata), p. 7.

⁵⁷ Id., *Segalen aux confins de La médecine*, in V. Segalen, *Le clinicien ès Lettres*, fata morgana, Montpellier 1980, p. 17.

negativa del XX secolo, in seguito alla frantumazione dei grandi sistemi filosofici.

Si assiste in tal modo alla nascita di una letteratura – da Balzac a Zola, da Flaubert a Huysmans – che «*prétend rivaliser avec le laboratoire*»⁵⁸ nell'esposizione di casi patologici, ma riscattando *artisticamente* la descrizione e l'esposizione oscene del corpo nudo dei malati, delle urla dei folli o dei cadaveri sezionati durante le frequenti dimostrazioni anatomo-patologiche pubbliche. La risposta della letteratura è quella di offrire la priorità nella narrazione al corpo dei protagonisti; che non è più, come nella tragedia classica, il luogo dove le passioni più estreme si scatenano, portando i personaggi alla morte e alla follia, ma piuttosto il nodo dove convergono, in maniera deterministica, le tare ereditate dalla famiglia e i condizionamenti derivanti dalle relazioni sociali.

Così, ad esempio, in un saggio intitolato *Portrait de l'artiste en saltimbanque*, Starobinski si sofferma sulla fascinazione che acrobati e pagliacci esercitano, nel XIX secolo, su artisti, pittori e scrittori, riportando al centro della scena quel corpo tanto spesso dimenticato dalla storia borghese. E si chiede quale sia la causa di questa riscoperta, di questa «*identification*»⁵⁹ tra l'artista e il saltimbanco, se essa non sia da imputare alla ricerca di una nuova legittimità dei linguaggi estetici a partire proprio dal corpo. O, ancora, in un minuzioso articolo su *Madame Bovary*, Starobinski analizza la maniera in cui Flaubert descrive il vissuto cenestesico della protagonista, soprattutto per quanto riguarda la temperatura del corpo e, dopo aver affermato che il linguaggio del corpo, a causa della sua «*inarticulation*», è forse l'unica forma di espressione umana libera dal «*poncif*», cioè

⁵⁸ *Ibid.*, p. 18.

⁵⁹ *Id.*, *Portrait de l'artiste en saltimbanque*, Skira, Genève 1970, p. 9.

dall'influenza delle «idées reçues» e delle «formules toutes faites»⁶⁰, conclude domandandosi:

Mais cette vérité du sentir, si proche de la muette vérité des choses, à la frontière du rien, quelle forme saura la retenir et la communiquer pour d'autres, par-delà les frontières du corps singulier ? Pour répondre à ces questions, il faudrait analyser à nouveau tout notre corpus d'exemples corporels, et y ajouter maintes autres pages où, sur fond de silence, les artères battent et la poitrine se serre [...]⁶¹

L'analisi storico-letteraria e storico-scientifica ha sempre il fine, in Starobinski, di porre chiaramente dei problemi di stringente attualità: quale *forma* può descrivere efficacemente il vissuto di un individuo, la sua autopercezione del corpo; e quale *linguaggio* è legittimato, *oggi*, a farlo? Con tale domanda siamo arrivati alla fine del nostro percorso all'interno della riflessione starobinskiana sulla storia della medicina; cioè a un'interrogazione la cui risposta, parziale, temporanea, relativa, è l'opera stessa, intera, di Starobinski, e quindi i suoi lavori su Montaigne, Montesquieu, Rousseau.

⁶⁰ J. Starobinski, *L'échelle des températures: Lecture du corps dans Madame Bovary*, in *Le temps de La réflexion*, Gallimard, Paris 1980, t. I, p. 182.

⁶¹ *Ibid.*, p. 183.

S&F_n. 11_2014



ANTROPOLOGIE

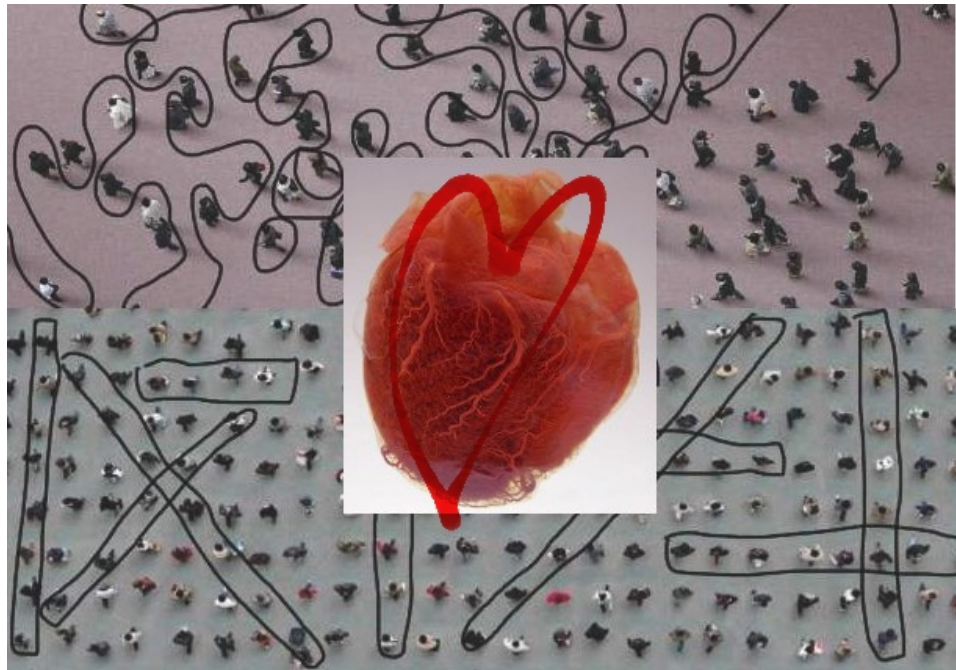
DIDIER ALESSIO CONTADINI

STORIA, NATURA ED EVOLUZIONISMO.

SUL SENSO ETICO DELLA DE-ANTROPOLOGIZZAZIONE DELL'UMANO NEL PENSIERO DI S.J. GOULD

1. Intro
2. Errori sintomali
3. Smontare il progresso
4. Mala tempora currunt
5. Dell'umano
6. Tempora multa

ABSTRACT: Gould is an important paleontologist, an acute theoretician, an enthusiastic scientific historian, and a pillar of science communication. In his theoretical attitude, that can be summed up as "Darwinian pluralism" and headed for catching every evolutionistic theory's possibility and implication, he presents a point of view that concerns



the human's "stature". This paper would highlight the fact that to bring back human in the wider background of natural dynamics and strategies doesn't mean to reduce him to a simple natural being among others. Man is instead brought to square his natural character with the task of taking care of his own humanity beyond any essentialist superiority's idea. So, the man must understand himself as part of the nature, as the holder of a specific point of view and, finally and exactly for this reason, as a whole not socially divisible by race, privileges and measurable qualities' differences.

Se la torre Eiffel rappresentasse l'attuale età del mondo, lo strato di vernice sulla punta del suo pinnacolo rappresenterebbe la durata dell'uomo, e tutti percepirebbero che quel sottile strato fu ciò per cui fu costruita la torre. Io credo che lo percepirebbero, ma non lo so di sicuro.

Mark Twain, *Was the World Made for Man?*

1. Intro

Stephen J. Gould appartiene a quella cerchia di rappresentanti del mondo delle scienze la cui immagine oltrepassa gli stretti confini della disciplina in cui opera, e ciò non tanto per una produzione sorprendentemente prolifica - 478 articoli scientifici, 22 libri,

300 saggi e 101 recensioni¹ – quanto, piuttosto, per l'intensità dello sforzo che muove le sue ricerche. Paleontologo, teorico evoluzionista, storico della scienza e divulgatore scientifico, Gould elabora la sua riflessione nell'orizzonte di un'interrogazione dello statuto e del ruolo dell'uomo, questione che viene declinata in modo da complicare tanto il discorso scientifico quanto la prospettiva etica che vi si delinea, così che ogni risposta formulata rimane costitutivamente aperta.

Lo sviluppo e l'affermarsi, tardomoderno e occidentale, del modello epistemologico evoluzionista interrompe la narrazione della centralità dell'umano all'interno dell'orizzonte di vita che l'uomo stesso costituisce per sé, producendo quella che Gould chiama la seconda rivoluzione nella *Weltanschauung* dell'uomo. Significativamente da questa genealogia americana della de-antropologizzazione dell'umano -: 1) Galileo; 2) Darwin; 3) scienza geologica (Hutton, Lyell); 4) Freud – rimane escluso Kant, mentre il terzo momento, «la grande limitazione temporale imposta all'importanza dell'uomo dalla geologia: la scoperta del “tempo profondo”»² acquisisce un ruolo, come vedremo, centrale. Questa frattura eccede da subito e costitutivamente il piano scientifico in senso stretto e produce delle ricadute che investono complessivamente i rapporti etici. Su questi aspetti il pensiero di Gould si sofferma sia in termini espliciti che impliciti. Vi si concentra quando critica il progresso, il determinismo evoluzionista, le teorie sociali e politiche che ne sono diretta emanazione – è quanto nei suoi lettori viene di volta in volta interpretato come espressione del suo comunismo o, più genericamente, del suo radicalismo. E vi ritorna poi anche nelle

¹ M.B. Shermer, *This View of Science: Stephen Jay Gould as Historian of Science and Scientific Historian, Popular Scientist and Scientific Popularizer*, in «Social Studies of Science», 32, 4, 2002, p. 496.

² S.J. Gould, *La freccia del tempo, il ciclo del tempo. Mito e metafora nella scoperta del tempo biologico*, Feltrinelli, Milano 1989, p. 14, si veda anche p. 13; cfr. Id., *Full house: the Spread of Excellence from Plato to Darwin*, Harvard University Press, Cambridge-London 2011, p. 20.

implicazioni, più o meno consapevoli, delle sue elaborazioni teoriche, come accade nel caso dell'idea della coesistenza sincronica di diversi strati temporali.

2. Errori sintomali

Gould concepisce la scienza come un *medium*, un luogo in cui si esprime e prende forma una concezione umana del mondo e, insieme, viene filtrato il rapporto alla materialità naturale. In questo senso, la scienza non è un luogo di verità assolute: «Può darsi che la scienza differisca da altre attività intellettuali per il fatto di concentrare la sua attenzione sulla costruzione e sul modo di operare di oggetti naturali», ciò non toglie però che «gli scienziati [siano] esseri umani, immersi in una cultura, e oper[i]no con tutti i curiosi strumenti di inferenza che la mente mette a loro disposizione: dalla metafora e dall'analogia a tutti quei voli di un'immaginazione feconda»³. La scienza è dunque un campo attraversato da direttrici: la teoria scientifica è linguaggio del tempo in cui è prodotta, è articolazione delle visioni del mondo che si danno in una data epoca, è percorsa dal tempo storico espresso nello sguardo dello studioso che vi ritorna, è costretta nel presente delle sue possibilità materiali. «Il nostro secolo non è uno standard per tutte le epoche; la scienza è sempre un'interazione della cultura prevalente, dell'unicità [*eccentricity*] individuale, e del vincolo empirico»⁴. La ricerca di Gould, tanto teorica quanto storica, risponde fedelmente a questo modello. Ciò significa, anzitutto, che essa non si fonda sull'espulsione dell'errore, né sul suo reinserimento nel sistema della pratica scientifica e, quindi, della spiegazione teorica (l'errore come elemento inevitabile, come mezzo per rilanciare e progredire nella ricerca,...). Si fonda, invece, sulla comprensione dell'errore come spia che segnala un'assenza, come sintomo che parla del non detto e connota il detto:

³ S.J. Gould, *La freccia del tempo, il ciclo del tempo*, cit., pp. 18-19.

⁴ Id., *Bathybius meets Eozoon*, in «Natural History», 87, 4, 1978, p. 17.

Solitamente gli errori mostrano di avere le loro buone ragioni una volta che approfondiamo in maniera adeguata il contesto in cui sono sorti ed evitiamo giudizi basati sulla nostra attuale concezione della "verità". Di solito sono [...] illuminanti [...], poiché sono segni [*signs*] di contesti che cambiano. Lo studio degli errori geniali [*inspired*] [...] dovrebbe portarci a riconoscere che la capacità di sguardi profondi e acuti e di grandi errori sono le due facce di una stessa medaglia⁵.

Lo studioso newyorkese presenta un approccio alla scienza e una sua visione per certi versi simili alla lettura sintomale althusseriana, dove lo spazio vuoto, ciò che non torna in quanto escluso, sottaciuto, emarginato, minimizzato, indica la presenza di una mancanza, una carenza prodotta dallo stesso «pieno» discorsivo⁶. Nella metalettura gouldiana, l'errore scientifico (poco importa qui che esso sia interno a una costruzione teorica, dovuto a una mal-comprensione di un elemento esterno, a una mancata considerazione di un aspetto, alla conservazione di un qualche elemento formale precedente, o altro ancora) indica la presenza di una mancanza nella visione della realtà che lo scienziato, come espressione della sua comunità storicamente determinata, porta con sé nel relazionarsi al contesto della materialità naturale che cerca di comprendere scientificamente. Indica, nel suo comparire, il cambiamento delle condizioni "ambientali" in cui il pensiero teorico lavora. «Argomenterò», scrive Gould in *Ontogenesi e filogenesi*, ripercorrendo le teorie scientifiche, «che la legge biogenetica cade solo quando diventa fuori moda nell'approccio [...] e infine insostenibile nella teoria (quando [la nuova teoria] convert[e] le eccezioni precedenti in nuove aspettative)»⁷, quando, insomma, il contesto è diventato maturo in quanto «il soggetto» ha «occupato nel nuovo terreno il suo nuovo posto»⁸.

⁵ *Ibid.*

⁶ L. Althusser, *Dal Capitale alla filosofia di Marx*, in Id. e al., *Leggere «Il Capitale»*, Mimesis, Milano-Udine 2006, p. 22.

⁷ S.J. Gould, *Ontogenesi e filogenesi*, Mimesis, Milano-Udine 2013, p. 155.

⁸ L. Althusser, *Dal Capitale alla filosofia di Marx*, cit., p. 28 (cfr. anche la nota 8).

È in questa prospettiva che è possibile cogliere al meglio anche il senso dell'attività divulgativa che svolge negli articoli di giornali e riviste, insieme «un'accurata e acuta spiegazione delle scoperte e dei problemi scientifici»⁹ e un'esposizione che non tratta «con sufficienza i propri lettori né semplifica eccessivamente la scienza». In fondo, l'intento che vi prende forma è quello di “aprire la mente” e il contesto sociale a un approccio nei confronti dell'uomo in cui questo sia spogliato di quell'auraticità prodotta dalla stessa costruzione di un senso comune che, da un lato, ne ha professato l'eccezionalità evolutiva e, dall'altro, ne ha perpetuato l'ordinamento e lo sfruttamento materiali¹⁰.

Così, in uno dei suoi articoli su *Natural History*, afferma

Gli esseri umani non possono sfuggire ai loro preconcetti [presuppositions] e guardare “puramente”; Darwin è stato un creazionista attivo per tutto il viaggio del *Beagle*. Il creazionismo [creativity] non è una fuga dalla cultura bensì un uso peculiare delle sue opportunità [...] La scienza è uno sforzo collettivo [...] dobbiamo liberarci delle leggende eroiche prima di poter iniziare¹¹.

Nel lavoro giovanile, scritto a quattro mani con Niels Eldredge, in cui introduce la teoria degli equilibri punteggiati (*Punctuated equilibria*) troviamo poi la precisa affermazione che «le aspettative della teoria colorano la percezione tanto profondamente che le nuove nozioni raramente sorgono dai fatti raccolti sotto l'influenza di antiche immagini del mondo»; piuttosto «le nuove immagini devono dispiegare prima la loro influenza» e solo successivamente «i fatti poss[o]no essere visti

⁹ R.C. Lewontin, R. Levins, *Stephen Jay Gould - What does it mean to be a radical?*, in W.D. Allmon, P.H. Kelly, R.M. Ross (a cura di), *Stephen Jay Gould. Reflections on His View of Life*, Oxford Univ. Press, Oxford-New York 2009, p. 203.

¹⁰ Cfr. R. York, B. Clark, *The Science and Humanism of Stephen J. Gould*, Monthly Review Press, New York 2010.

¹¹ S.J. Gould, *Darwin at Sea*, in «*Natural History*», 92, 9, 1983, p. 15. Gould propone un'osservazione analoga riguardo a Galileo sottolineando come il pregiudizio di imparzialità, oggettività e purezza dello sguardo degli scienziati «ha spesso danneggiato la scienza trasformando il metodo empirico in una credenza» (S.J. Gould, *The Sharp-Eyed Lynx, Outfoxed by Nature*, in «*Natural History*», 107, 5, 1998, p. 19).

in una diversa prospettiva»¹². Quindi, «le nostre interpretazioni sono tanto “colorate” dalle nostre percezioni quanto le affermazioni dei campioni del gradualismo filetico lo sono dalle loro proprie»¹³.

Il prodotto finale (qualsiasi essere naturale) non è dunque una verità di natura, né l'espressione di una forza vitale autonomamente significante; esso è un montaggio: la forma apparente dello sguardo umano che, da un lato, lo inserisce nella costruzione di una narrazione (tanto epistemologica quanto etica) e, dall'altro, mette così in tensione e in discussione l'idea di una temporalità propria.

3. *Smontare il progresso*

Più che relativizzare lo sguardo scientifico, Gould si preoccupa dunque di mostrare come tale sguardo sia orientato dall'interesse dell'uomo storicamente determinato che lo pratica¹⁴. La scienza non può dunque obliterare l'esigenza di dar corpo a una maggior pienezza dell'umano, che si esprime nei diversi piani della realtà – e rimane da indagare se e in che misura possa darvi una risposta conforme. Allora, l'affermazione che «la specificità dell'Umano come centro e fonte di valori privilegiati non può più essere garantita da una presunta collocazione eccezionale nel mondo vivente» e che «l'umanità dell'uomo diventa essa stessa il prodotto di un'individuazione che coinvolge un ulteriore livello del vivente: quello delle *condotte* inter- e intra-specifiche»¹⁵, più che una *verità scientifica* è la *verità dello sguardo*

¹² S.J. Gould, N. Eldredge, *Punctuated equilibria: An alternative to phyletic gradualism*, in T.J.M. Schopf (a cura di), *Models in paleobiology*, Freeman, Cooper & Co, San Francisco 1972, p. 83.

¹³ *Ibid.*, p. 98. Cfr. S.J. Gould, *La freccia del tempo, il ciclo del tempo*, cit., p. 13-14.

¹⁴ Cfr. D.H. Geary, *The Legacy of Punctuated Equilibrium*, in W.D. Allmon, P.H. Kelly, R.M. Ross (a cura di), *Stephen Jay Gould. Reflections on His View of Life*, cit., p. 131.

¹⁵ A. Cavazzini, *Cellule, organismi, comunità. Il transindividuale nelle scienze della vita contemporanee*, in E. Balibar, V. Morfino (a cura di), *Il transindividuale. Soggetti, relazioni, mutazioni*, Mimesis, Udine-Milano 2014, p. 248.

scientifico attuale e, insieme, un senso etico-politico dell'umano che l'uomo si costruisce nella contemporaneità¹⁶.

In un lavoro intitolato *Il paradosso del primo strato* (*The Paradox of the First Tier*) – su cui ritorneremo –, la riflessione prende avvio da un'osservazione di carattere etico e dalle implicazioni di carattere politico: «Nei giorni gloriosi dell'impero vittoriano, quando una sterlina valeva più di cinque dollari americani, l'economia inglese operava su due livelli [tiers] distinti»¹⁷. Il primo livello, o strato, è quello del «working man» pagato alla settimana, privato della possibilità di risparmiare e di cambiare la propria esistenza, il cui orizzonte è chiuso dall'immagine di una sterlina di carta; il secondo livello, o strato, è quello parallelo del capitalista, che tratta gli interessi economici mondiali dell'impero in migliaia di sterline. Questa riflessione introduce, fornendole la cornice, la teoria della complessità temporale e mostra il senso che riveste nella lotta contro le varie formulazioni del progresso. L'idea di progresso è una di quelle idee che, penetrate intimamente nei processi di ogni e qualsiasi ambito teorico, ha profondamente influenzato le costruzioni scientifiche della modernità sull'organizzazione e la struttura della natura. L'evoluzione darwiniana è stata oggetto di un'interpretazione potente in questo senso: si è arrivati a rappresentarla come la legge che spiega (e dimostra una volta per tutte) il movimento progressivo della natura, attraverso la selezione della lotta per la vita, verso forme più complesse, più evolute – per l'appunto –, dotate di un

¹⁶ «La Storia, come ho argomentato prima (p. 35), non deve essere rigettata come un fronzolo umanistico sulla solidità adamantina della scienza "reale", ma deve essere accettata come il contesto di coordinamento per qualsiasi visione ampia della logica e della ragione che è dietro a un soggetto, così vicina al nocciolo della preoccupazione umana [*to the bone of human concern*] quanto la scienza della natura e struttura della vita», S.J. Gould, *The Structure of Evolutionary Theory*, Harvard University Press, Cambridge-London 2002, p. 47. Cfr. W.D. Allmon, *The Structure of Gould: Happenstance, Humanism, History, and the Unity of His View of Life*, in Id., P.H. Kelly, R.M. Ross (a cura di), *Stephen Jay Gould. Reflections on His View of Life*, cit., pp. 46-57.

¹⁷ S.J. Gould, *The Paradox of the First Tier: An Agenda for Paleobiology*, in «Paleobiology», 11, 1, 1985, p. 2.

maggior grado di perfezione. Questo progresso delle forme è stato eminentemente dipinto come un *progredire* del tempo che le spinge ad *accumulare* l'esperienza, a farne *tesoro*, a mettere in *rendita* il *capitale* che ogni livello naturale si trova in eredità¹⁸.

Nel procedere lineare del progresso delle forme e del tempo, l'umano si trova più che in una posizione privilegiata in una condizione vincolata, poiché il suo essere espressione del vertice superiore (se non supremo) lo costringe a riprodurre quei medesimi meccanismi che si vuole lo abbiano creato in quanto espressione massima. Ma «l'umano non può avere uno statuto preferenziale quale quello di vertice [*pinnacle*] o culmine [*culmination*]¹⁹. Gould spezza con quest'affermazione il circolo vizioso del progresso. Un'idea di questo tipo non solo «è, nientemeno, che una delusione fondata sul pregiudizio sociale e la speranza psicologica»²⁰, ma è soprattutto una costruzione ideologica, una «*imagery*»²¹, che produce effetti disastrosi all'interno della trama dei rapporti umani.

Seguiamo brevemente i passaggi logici che Gould sviluppa, per cercare di chiarire l'operazione di destrutturazione epistemologica e di invalidamento etico-politico che porta avanti. Parlare di progresso in natura è una mistificazione, le cui origini e il cui significato risiedono nello sviluppo capitalistico e nel modello ideologico che lo accompagna nella crescita²². Il fatto che sia penetrato come concetto nell'ambito

¹⁸ Cfr. l'auto-intervista del 2000: S.J. Gould, *The Spice of Life: An Interview with Stephen Jay Gould*, in F. Hesselbein, *Leader to Leader*, 15, 2000, pp. 14-19. Sull'influenza del pensiero di Smith su Darwin, si veda A. Cavazzini, *Oltre (e senza) La mano invisibile. Spostamenti concettuali tra economia e teoria dell'evoluzione*, in «Aperture», 29, 2013, su <http://www.aperture-rivista.it/sommario.asp?id=35>.

¹⁹ S.J. Gould, *Full house*, cit., p. 4.

²⁰ *Ibid.*, p. 20.

²¹ *Ibid.*, p. 21. Il termine porta in sé insieme i significati di «immagine» e di «frutto dell'immaginazione».

²² Se ci sono dei precisi luoghi testuali in Gould dove questa lettura emerge è anche vero che la sua visione può essere piuttosto compresa come genericamente prossima alle teorie critiche della società: «Dovremmo sollecitare l'opinione di un gruppo di storici, psicologi, teologi e sociologi per il loro specifico punto di vista sul motivo per il quale sentiamo un tale bisogno di verificare

delle scienze fa sì che gli sia stata a lungo garantita un'oggettività ininterrogabile, che richiedeva solo di essere spiegata, argomentata e non dimostrata. Gould ritiene fondamentale, per poterne smantellare la forza ideologica, smontare i suoi presupposti sul terreno in cui si fonda e rinnova; così sin dai primi lavori opera teoricamente in questo senso costruendo una complessa formulazione della visione evuzionista fondata da Darwin. Il primo importante studio della metà degli anni '70, a cui abbiamo già accennato, si sviluppa in questa direzione: la teoria degli equilibri punteggiati articola l'idea che l'evoluzione degli esseri viventi non avvenga attraverso una progressiva e graduale speciazione bensì attraverso il comparire "improvviso" (in un sistema di riferimento temporale di ordine geologico) di nuove specie che si affiancano, almeno parzialmente e momentaneamente, alle vecchie da cui sono sorte. L'evoluzione così descritta risulta essere un complesso intreccio di fenomeni pluridirezionali, plurifattoriali, pluridimensionali e pluritemporali. Dunque, nessun processo che sia lineare e, in definitiva, armonicamente organizzato²³. «Posso dirvi al secondo quando avverrà la prossima eclisse, perché è un sistema semplice con un numero limitato di interazioni», dichiara Gould, ma «non posso dirvi dove l'evoluzione umana si sta dirigendo»²⁴. Non si tratta di una mancanza di elementi all'interno di un sistema di ricerca scientifica altrimenti in grado di predire il futuro. Si tratta invece del fatto che «la selezione naturale riguarda solo "l'adattamento a cambiamenti riguardanti un ambiente locale"»²⁵; tutto quel che appare come progresso è un qualcosa di

la validità [*validate*] della nostra esistenza come una preferenza cosmica prevedibile [*predictable cosmic preference*]», *ibid.*, p. 19.

²³ Cfr. M. Buiatti, *Biological Complexity and Punctuated Equilibria*, in G.A. Danieli, A. Minelli, T. Pievani (a cura di), *Stephen J. Gould. The Scientific Legacy*, Springer, Milano 2013, pp.101-112.

²⁴ S.J. Gould, N. Eldredge, *Punctuated equilibria: An alternative to phyletic gradualism*, cit., p. 81.

²⁵ S.J. Gould, *Full house*, cit., p. 139.

«assolutamente locale» e, dunque, di definito da uno sguardo contingente.

Gli elementi innovativi della sua riflessione rispetto alla teoria darwiniana – che si tratti dell'exattazione²⁶, dei «*cross-level spandrels*»²⁷, della portata dei fenomeni di neotenia, progenesi e pedomorfosi²⁸, della validità della teoria r e K ²⁹ – mostrano come nella sua prospettiva tutti gli elementi partecipino, anche se con “valore” differente, a determinare il risultato. Il «pluralismo darwiniano» di Gould³⁰ è insieme una ricezione e un potenziamento della teoria darwiniana: un generico legalismo naturale connesso all'intervento (irreversibile) del caso. Tutti i punti di “rottura” sono diretti a complicare il discorso e a far interagire i piani uno con l'altro³¹. Così, dell'uomo non si può individuare in termini assoluti un fattore esterno che sia più significativo né un fattore interno che sia maggiormente determinante di altri³².

²⁶ Cfr. R.D.K. Thomas, *Gould's Odyssey. Form May Follow Function, or Former Function, and All Species Are Equal (Especially Bacteria), but History is Trumps*, in W.D. Allmon, P.H. Kelly, R.M. Ross (a cura di), *Stephen Jay Gould. Reflections on His View of Life*, cit., p. 285.

²⁷ T. Pievani, *Born to Cooperate? Altruism as Exaptation and the Evolution of Human Sociality*, cit., p. 54, si veda anche p. 53.

²⁸ Cfr. S.J. Gould, *Ontogenesi e filogenesi*, cit., pp. 205, 302-307.

²⁹ Cfr. *ibid.*, pp. 262-266.

³⁰ Sul rapporto della questione generale che abbiamo impostato con il pluralismo darwiniano cfr.: T. Pievani, *Kinds of Pluralism: Stephen J. Gould and the Future of Evolutionary Theory*, in G.A. Danielli, A. Minelli, T. Pievani (a cura di), *Stephen J. Gould. The Scientific Legacy*, cit., p. 45; in generale tutto S.J. Gould, *The Structure of Evolutionary Theory*, cit.

³¹ T. Pievani, *Kinds of Pluralism: Stephen J. Gould and the Future of Evolutionary Theory*, cit., p. 44. In generale si vedano i due capitoletti 2. *Stephen J. Gould's Pluralism* e 3. *His Way to Be a Darwinian*, pp. 39-44. Sulla relazione tra evoluzione e socialità umana in Darwin, cfr. T. Pievani, *Born to Cooperate? Altruism as Exaptation and the Evolution of Human Sociality*, in R.W. Sussman, C.R. Cloninger, *Origins of Altruism and Cooperation*, Springer, Milano 2011, pp. 41-47.

³² Cfr. G.B. Müller, *Beyond Spandrels: Stephen J. Gould, EvoDevo, and the Extended Synthesis*, in G.A. Danielli, A. Minelli, T. Pievani (a cura di), *Stephen J. Gould. The Scientific Legacy*, cit., pp. 85-96. Per lo sviluppo in questo senso delle implicazioni del discorso gouldiano all'interno di una prospettiva che interroga lo statuto stesso dell'umano, si vedano in generale i lavori di Gualandi e, in particolare: Id., *Neotenia, exaptation, comunicazione. Un modello antropobiologico*, in «Scienza e Filosofia», 3, 2010, pp. 138-148, in particolare p. 147; Id., *L'occhio, la mano e la voce. Una teoria comunicativa dell'esperienza umana*, Mimesis, Milano-Udine 2013.

4. Mala tempora currunt

La negazione e lo smantellamento dell'idea scientifica di progresso e l'indeterminazione essenziale dell'uomo in ambito scientifico si accompagnano in Gould alla problematizzazione dell'altra espressione, più difficile da demolire, dell'idea di progresso: il progresso culturale. Estraneo al positivismo razionalista, egli mostra di non credere che nella cultura si dia la manifestazione di una verità che si accresce/migliora allargando così la coscienza storica dell'uomo e la sua conoscenza. In questa prospettiva, egli rimane anche estraneo, nelle proprie esposizioni, all'idea di una corrispondenza tra enunciazione e realizzazione. Quel che dice della scienza o della sua storia non espone una verità che vi sarebbe racchiusa e che influenza senza mediazione la pratica ma, più classicamente (e, forse, meno illusoriamente), propone una prospettiva che intende entrare nel dibattito e complicarlo, stimolando la creatività riflessiva degli uomini.

Dunque, se non si può pensare un'idea di progresso nella cultura o, meglio, non si può pensare la cultura secondo l'idea di progresso, ciò non toglie che rimane possibile usare il concetto di progresso nel contesto della cultura, limitandolo al linguaggio tecnico, espressione qui da intendere in senso lato.

Leggere, scrivere, filmare, insegnare, esercitarsi, imparare - tutte attività caratterizzanti l'uomo [*the distinctly human activities*] che trasmettono le conoscenze tra le generazioni - agiscono come amplificazioni lamarckiane [*Lamarckian boosters*] della nostra storia culturale. Questo unico e peculiare stile lamarckiano dell'eredità culturale umana dà un carattere direzionale e cumulativo alla nostra storia tecnologica, carattere che nessuna evoluzione darwiniana può possedere³³.

Si tratta di un processo lamarckiano in senso metaforico: ogni miglioramento non eleva su una scala umana, approfondisce un percorso storicamente scelto; una scelta etica, del modo di intendere le relazioni inter- e infra-umane. In questo quadro è

³³ S.J. Gould, *Full house*, cit., p. 222.

anzitutto da negare categoricamente ogni discorso che sia razziale e razzista.

Il pericolo maggiore viene soprattutto da quelle posizioni che si presentano come sinceri «sforzi di cambiamento sociale»³⁴, come tentativi di organizzare la convivenza umana su fondamenta alternative e libere dai vincoli di un pensiero ritenuto sorpassato, fosse quello della razionalità naturale o della «moralità cristiana». I riformatori che credono di trovare la chiave di lettura dei rapporti umani nell'evoluzionismo cercano di riformulare l'organizzazione di quegli stessi rapporti nello spazio chiuso definito dagli equilibri tra componenti già date del corpo sociale. In questo modo non si sottraggono al pregiudizio che ha determinato quelle componenti, anzi, associano il linguaggio tecnico all'azione preventivamente orientata, fondando così le norme discriminanti, disciplinanti o ordinanti secondo modelli (pseudo-)biologici i cui «dati» sono «privi di valore», poiché «non abbiamo mai avuto, e ancora non abbiamo, dati chiari sulle capacità mentali innate dei differenti gruppi umani - in ogni caso una nozione insensata poiché gli ambienti non possono essere standardizzati»³⁵.

Il determinismo biologico sostituisce «i metalli» di platonica memoria con i «geni», senza che però sia cambiata l'impostazione di fondo: «I ruoli sociali ed economici riflettono in modo preciso la costruzione innata degli uomini»³⁶. È in questo quadro che Gould muove la sua forte critica nei confronti della teoria e della pratica della misurazione del quoziente intellettivo. Una prospettiva diffusa allora e presente ancora oggi, come ben emerge in quelle pratiche di valutazione scolastica che rivendicano per sé un'oggettività che si fonda ideologicamente sull'idea della neutralità dell'ambiente in cui ogni valutando può liberamente

³⁴ Id., *Ontogenesi e filogenesi*, cit., p. 117.

³⁵ *Ibid.*, p. 123.

³⁶ S.J. Gould, *Intelligenza e pregiudizio. Le pretese scientifiche del razzismo*, Ed. Riuniti, Roma 1985, p. 12.

esprimere le proprie capacità (i cui caratteri, in definitiva, cos'altro sono se non innati?). Nella valutazione quantitativa del quoziente intellettivo sotto al presunto criterio neutro, che dovrebbe rispecchiare la realtà nell'ordine della verità, si nasconde un doppio meccanismo discriminante: l'intelligenza viene concepita come un *cosa* e come *unica*³⁷; le variazioni che vi si riscontrano sono classificate secondo un ordine crescente espresso da «un singolo numero»³⁸. Si ripropone sotto forme più moderne il determinismo biologico che assume i panni di un principio metastorico e metaculturale, il cui peso etico-politico rimane agli occhi di Gould innegabile: «Milioni di persone sospettano ora che i loro pregiudizi sociali siano dopotutto fatti scientifici»³⁹.

A questa operazione si affianca quella diretta contro le teorie esplicitamente razziste. Il primo elemento che Gould sottolinea è che le affermazioni razziste sono prive di una qualsivoglia validità oggettiva, questione che Gould analizza dal punto di vista dei modelli scientifici applicati nella formulazione del giudizio di valore razziale. Tali modelli condurrebbero infatti, secondo logica, a conclusioni contraddittorie. Ma non è la logica o la coerenza interna del sistema che i teorici delle differenze razziali sono interessati a salvaguardare. Gli «argomenti razzisti forniti dalla scienza per giustificare la schiavitù e l'imperialismo», ed è questo il secondo elemento sottolineato da Gould, sono «semplicemente» espressione della «loro fedeltà alle concezioni predominanti degli intellettuali bianchi e dei leader della società europea»⁴⁰.

5. *Dell'umano*

Se la cultura non è espressione di un'evoluzione bensì di una storia, e l'eredità che vi si determina è orientata e progressiva

³⁷ Id., *La freccia del tempo, il ciclo del tempo*, cit., p. 15.

³⁸ *Ibid.*, p. 16.

³⁹ *Ibid.*, p. 20.

⁴⁰ *Ibid.*, p. 122.

solo in termini contingenti e relativi, allora è chiaro che per Gould la posta in gioco non è il rifiuto di un modello interpretativo dell'eticità umana di stampo ottocentesco, né la neutralizzazione di una prospettiva forte sciogliendola nei mille rivoli del relativismo culturale. Si tratta, invece, di assumere in piena coscienza (e conoscenza) la via che si è intrapresa: «Diverse grandi società hanno preso coscientemente la decisione di non perseguire il “progresso” tecnologico verso una distruzione inevitabile di un vecchio ordine»⁴¹. La preoccupazione di Gould è qui quella di evidenziare come il presente non appartenga a un ordine discorsivo ineluttabile ed esaustivo e non tanto quella di rivendicare la possibilità di una staticità degli ordini sociali. È questo il motivo per cui, proprio in questo passaggio, può presentarsi lo scorcio di una visione cosmica:

Sono stato a lungo colpito da una potenziale soluzione, forse proposta per capriccio [*perhaps whimsically proposed*], ma, ritengo, meritevole di un'attenta considerazione, al problema del perché non siamo stati contattati dal gran numero di civiltà progredite che devono [*ought to*] abitare altri sistemi solari del nostro universo. Forse [*Perhaps*] qualsiasi società possa costruire una tecnologia per simili viaggi interplanetari, se non intergalattici, deve prima passare attraverso un periodo di potenziale distruzione in cui la capacità tecnologica eccede l'equilibrio [*restraint*] morale o sociale. E forse [*perhaps*] nessuna società, o molto poche, potranno mai [*can ever*] emergere intatte da questo evento decisivo⁴².

La forza di questa immagine che abbozza scenari cosmici risiede tutta nel fatto che riguarda pienamente il presente, le scelte presenti fondate su una tradizione solida ma che «forse» può essere messa in discussione a partire dal senso delle relazioni umane che potenzialmente veicola. Questo discorso produce un ritorno potente sulla trama etica umana. Impedisce che si possa pensare a soddisfare la volontà di gestire, influenzare o anche solo definire un punto di vista che sia capace di orientare l'ordine dell'umano. Quand'anche si tentasse di farlo, ciò significherebbe produrre un'azione artificiale in senso sociale e

⁴¹ S.J. Gould, *Full house*, cit., p. 222.

⁴² *Ibid.*, p. 223.

politico e dotata di implicazioni imprevedibili, nel suo carattere naturale. Così, la panoramica gouldiana delle teorie che cercano di fondare con un discorso scientifico le posizioni razziste è diretta a mostrare proprio l'inanità dello sforzo oltre che l'errore del tentativo, fino ad arrivare forse alla tesi estrema secondo cui: nulla si può dire di scientifico dell'umanità dell'uomo senza che questa scientificità fraintenda il proprio essere espressione dell'uomo e dunque frutto del suo millenario desiderio di relazionarsi all'elemento naturale⁴³.

Non si tratta, dunque, di una visione catastrofista dell'uomo né di un discorso mitopoietico della sua umanità. Essa consente di non lasciare il giudizio nelle mani dello sguardo scientifico tecnicamente inteso che dimentica le proprie origini e il senso del proprio esistere, di complicare nel senso di quella quarta rivoluzione, che Gould stesso richiama, l'umanità dell'uomo, di fondare seriamente una visione dell'uomo che lo sottrae a un discorso ontologico ininterrogabile; senza dimenticare, però, i rischi che un'interrogazione di questo genere porta con sé, anche involontariamente, quando cerca di ripensare la trama etica dell'umano a partire da una riformulazione della sua soggettività *individuale* in connessione col suo costituirsi biologico.

6. Tempora multa

La visione cosmica, che abbiamo qui sopra richiamato, racchiude implicitamente una pluralità di tempi i cui tratti sono ben esposti da Gould nel breve articolo riguardante il *Paradosso del primo strato*, su cui ora torniamo. Con la denominazione di *strati di tempo*, Gould definisce tre temporalità distinte: I strato) «gli eventi evolutivi del momento ecologico»⁴⁴; II strato) «le tendenze evolutive all'interno delle progenie e dei cladi» (della durata di milioni di anni); III strato) l'«estinzione di massa». I tre piani funzionano in maniera relativamente autonoma, cioè a dire, ognuno

⁴³ Cfr. S.J. Gould, *Intelligenza e pregiudizio*, cit., p. 13.

⁴⁴ Id., *The Paradox of the First Tier*, cit., pp. 2, 3.

di essi può venir indagato separatamente, seguire regole interne sue proprie e, cionondimeno, influenzarsi reciprocamente con gli altri strati⁴⁵.

La molteplicità di queste temporalità è strategica per la struttura teorico-discorsiva gouldiana. Se il primo livello è quello in cui si mostrano funzionare i complessi meccanismi e le strategie degli esseri viventi secondo la legge darwiniana dell'evoluzione, il secondo livello introduce un'intima aleatorietà e rapsodicità all'interno di quel quadro, così che il discorso non può più rivendicare un valore immediatamente generale, predittivo e ordinante, e il terzo livello introduce delle cesure che non solo interrompono senza appello gli ordini discorsivi, li riconoscono limitati al qui e ora da un «colpo di lima per unghie» che può «cancellare completamente la storia umana»⁴⁶, ma fanno sì che siano soprattutto e ineluttabilmente legati all'ordine materiale esistente.

L'adesione di Gould alla teoria catastrofista della ricorrenza degli impatti meteoritici deve dunque essere letta - dal punto di vista delle implicazioni extrascientifiche - come declinazione di una prospettiva antiteleologica.

Se l'estinzione di massa è veramente guidata da un ciclo regolare di impatti meteoritici, e se riorganizza [*restructure*] la biosfera o in modo casuale o secondo regole diverse da quelle funzionanti in tempi normali, allora i principi [*validi*] per il primo strato non spiegheranno lo spostamento della struttura tassonomica [*shifting taxonomic structure*] della diversità della vita. (Credo che tutti noi ammetteremo almeno che le creature [*creatures*] non possono prepararsi per catastrofi tanto distanti e che la loro lotta per l'adattamento sul primo strato può pertanto, al massimo, produrre processi exattivi per successive sconfitte)⁴⁷.

Non è la vita che finisce. A finire è anzitutto e soprattutto il mondo e l'uomo per come storicamente si sono costituiti, e

⁴⁵ Gould si esprime in termini alquanto chiari parlando dal punto di vista del compito che la paleobiologia si deve assumere: cfr. *ivi*, p. 3; R.D.K. Thomas, *Gould's Odyssey*, cit., p. 286.

⁴⁶ J. McPhee, *Basin and Range*, ed. Farrar, Straus & Giroux, New York 1999, p. 126 citato in S.J. Gould, *La freccia del tempo, il ciclo del tempo*, cit., p. 15.

⁴⁷ S.J. Gould, *The Paradox of the First Tier*, cit., p. 3.

ordinati nella conoscenza. In questo modo vi è una rinuncia al primato dello sguardo epistemologico e una silenziosa ma, ci sembra, abbastanza chiara esortazione di carattere etico sul qui e ora della convivenza umana⁴⁸.

La teoria degli equilibri punteggiati, che appartiene ai discorsi del secondo strato, presenta «l'origine e il dispiegamento delle specie in tempi geologici»⁴⁹ contro le idee di una predeterminazione dell'ordine dell'evoluzione, almeno per quel che riguarda i suoi meccanismi (leggi). Considera i cambiamenti morfologici lungo un lasso di tempo che è tanto lungo da non poter essere realmente concepito e solo concettualmente formulato in termini matematici. Svolge, infine, la tripla funzione a) di destabilizzare il ritmo ordinato del meccanismo evolutivo darwiniano introducendo l'aleatorietà, b) di sottrarre l'orizzonte temporale a ogni narrazione («*novel ways*»⁵⁰) che cerchi di appropriarsene interamente, c) di permettere una riformulazione del concetto evolutivo di gerarchia smontando l'idea che vi si esprima un ordine verticistico prestabilito (com'è nel caso di Darwin) e introducendo l'idea che si tratti di una pluralità di movimenti bidirezionali in cui, da un lato, viene meno il predominio di un livello sugli altri⁵¹ e, dall'altro, il concetto di individuo si sposta sul livello generale («"individuo" come il termine generale»⁵²). Alla base della sua formulazione vi è l'osservazione empirica che i fossili presentano una quasi

⁴⁸ L.N. Goeller, *The Worldview of Stephen J. Gould*, in [www.sjgouldessays.com/content/TheWorldview of Stephen Jay Gould.pdf](http://www.sjgouldessays.com/content/TheWorldview%20of%20Stephen%20Jay%20Gould.pdf).

⁴⁹ S.J. Gould, *The Structure of Evolutionary Theory*, cit., p. 765. Cfr. S.J. Gould, *The Paradox of the First Tier*, cit., pp. 4-5.

⁵⁰ Espressione dal doppio significato: "nuovi modi", "modi romanzati"; cfr. S.J. Gould, *The Paradox of the First Tier*, cit., p. 9.

⁵¹ «Abbiamo bisogno di estendere e modificare il mondo di Darwin con una visione gerarchica [*hierarchical view*] della selezione che opera diversamente e simultaneamente su molti [*several*] livelli dell'individualità [*individuality*] naturale - e non segregare la selezione naturale in un'operazione esclusiva all'interno di un singolo ambito [*domain*], che sia dell'organismo [*organismal*] (per Darwin) o della speciazione [*speciational*] (per de Vries)» (S.J. Gould, *The Paradox of the First Tier*, cit., pp. 451). Si veda anche p. 620.

⁵² *Ibid.*, p. 601. Sulla costruzione della differenza tra individuo e organismo a partire dall'uomo e nell'uomo, cfr. *ibid.*, pp. 602-604.

inesistente variazione all'interno di una specie fino al sopraggiungere dell'evento reiterato - di cui noi possiamo solo dare testimonianza a partire dagli effetti - di un'«improvvisa apparizione di specie derivate»⁵³. Le nuove forme convivono con le precedenti. In questo "istante" geologico⁵⁴, dunque, i tempi si moltiplicano; l'"ordine" del mondo subisce uno spostamento infinitesimale ma significativo; gli eventi diventano più probabili e il caso trova conferma nel farsi tempo⁵⁵.

Quel che appare dal breve percorso che abbiamo fin qui tracciato nel pensiero di Gould è, da un lato, il fatto che l'interrogazione intorno all'uomo prodotta dallo sguardo scientifico assume i tratti di una sua de-antropologizzazione - la differenza casuale e quasi infinitesimale che produce l'abisso esistente tra l'uomo e ciò che lo attornia - e, dall'altro, che ciò non preclude, né esime, da una rivendicazione della sua specificità (come soggetto istituyente lo sguardo scientifico e, soprattutto, come comunità storica di soggetti). Così, «i piccoli cambiamenti nei tempi di sviluppo»⁵⁶ che producono lo scarto tra l'uomo e lo scimpanzé, di cui parla in *Ontogenesi e filogenesi*, trovano il loro senso nella grandiosa visione dei tempi storici che attraversano il reale, proposta ne *Il paradosso del primo strato*, dove la premessa etico-politica sulla differenza tra il lavoratore e il capitalista si conclude con la considerazione che «il nostro mondo di tempi e di somme [of times and amounts] non è sempre continuo»⁵⁷. Questa doppia faccia (scientifica ed etica) della sua proposta fa sì che

⁵³ S.J. Gould, *The Paradox of the First Tier*, cit., p. 5. Cfr. D.H. Geary, *The Legacy of Punctuated Equilibrium*, cit., pp. 127-138; N. Eldredge, *Stephen J. Gould in the 1960s and 1970s, and the Origin of "Punctuated Equilibria"*, in G.A. Danieli, A. Minelli, T. Pievani (a cura di), *Stephen J. Gould. The Scientific Legacy*, cit., pp. 5-18.

⁵⁴ S.J. Gould, *La freccia del tempo, il ciclo del tempo*, cit., pp. 14-15.

⁵⁵ Ritornano così, pur rimanendo nel retroscena - e richiedendo una considerazione specifica che qui non è possibile svolgere -, vecchie figure come quelle dei «mostri»: cfr. la lettura critica di R.L. Dorit, *Genetics and Development. Good as Gould*, in W.D. Allmon, P.H. Kelly, R.M. Ross (a cura di), *Stephen Jay Gould. Reflections on His View of Life*, cit., pp. 313-330.

⁵⁶ Id., *Ontogenesi e filogenesi*, cit., p. 363.

⁵⁷ Id., *La freccia del tempo, il ciclo del tempo*, cit., p. 20.

l'uomo non possa diventare oggetto da vivisezionare e, piuttosto, venga sottratto alla retorica discorsiva dell'umanesimo, cioè alla retorica del carattere esclusivo e superiore dell'uomo rispetto al resto dei viventi - come già Twain ironicamente ricordava nel testo che abbiamo citato in esergo, in risposta all'antropocentrismo di A.R. Wallace - per sottolinearne invece l'interazione complessiva con il carattere naturale che gli coappartiene e rispetto al quale si differenzia per la capacità del suo ritorno riflessivo sul proprio stato e la sua rielaborazione complessa all'interno del corpo comunitario (di *specie*) in cui si organizza.

DIDIER ALESSIO CONTADINI svolge attività di ricerca presso l'Università degli Studi di Napoli - L'Orientale

didieraLes@gmail.com

S&F_n. 11_2014



ETICHE

MARIANGELA CAPORALE

SUI DIRITTI DELL'INFANZIA E LA LIBERTÀ CHE COMINCIA

1. *I diritti degli adulti ai bambini*
2. *I bambini non sanno di essere bambini: gli adulti di fronte all'autorità dell'infanzia*
3. *Un esempio del naufragio dei diritti dell'infanzia*
4. *I diritti sono una promessa dei bambini*

ABSTRACT: *The present article deals with children's rights. It focuses on the problematic aspect regarding all the documents - included the Convention on the Rights of the Child - that only support adults' point of view about life and world without considering the peculiarity of the reason and freedom of childhood, that is its autonomy.*



*E un Angelo arrivò con una chiave lucida
e aprì le loro bare, li rese tutti
liberi.*

William Blake

1. I diritti degli adulti ai bambini

Nel 1989 le Nazioni Unite ratificano la *Convenzione sui diritti del fanciullo*, preceduta dalla *Dichiarazione dei Diritti del Bambino* adottata dalla Società delle Nazioni nel 1924.

Tra i due documenti si colloca la *Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo* del 1948 e, prima ancora, nel 1946,

l'istituzione del Fondo Internazionale di Emergenza per i Bambini, rinominato *Unicef* nel 1953.

Al di là della differenza di contenuto e dello spirito proprio dei due documenti, al di là della distanza nel tempo che li separa, quello che emerge come il dato più significativo è l'assunzione

del bambino come contenuto specifico di un documento che è stato concepito come strumento internazionale *vincolante* per

garantire ai bambini i diritti civili, culturali, economici,

politici e sociali riconosciuti agli adulti. Dunque una

Convenzione che rafforza i diritti umani degli adulti, proprio

esigendo che a essi corrispondano altrettanti doveri, i quali sono,

poi, i diritti degli altri, doveri per i quali ai diritti, cioè, è

garantita universalità di valore e di applicazione, doveri per i

quali ai diritti spetta di valere come la struttura di quella reciprocità che descriviamo in termini di uguaglianza. Ma la

Convenzione sui diritti del fanciullo amplia questa struttura, imponendo che ai diritti degli adulti corrispondano quelli del

bambino e che, dunque, agli adulti spettino doveri non soltanto nei confronti di altri adulti, ma nei confronti di un'umanità

considerata altra, un'umanità, quella dei bambini, rispetto alla quale deve rompersi l'equilibrio della corrispondenza, deve essere

sospeso il criterio della reciprocità: i bambini non hanno doveri nei confronti degli adulti, nessun obbligo vincolante nel modo in



cui ogni diritto dell'adulto lo vincola allo stesso diritto degli altri adulti e dunque a un dovere¹.

Quest'ordine asimmetrico chiarisce qual è il modo nel quale il diritto dei bambini è stato concepito: essi non sono nella condizione di esercitare la medesima personalità morale di un adulto e, dunque, sono inclusi nell'ordine giuridico, stabilito dalle dichiarazioni dei diritti, in quanto *destinatari* dell'agire degli adulti. Essi, dunque, non sono considerati ancora pienamente capaci di autonomia morale, non solo perché non hanno ancora acquisito la consapevolezza necessaria ad agire realizzando un sistema ordinato di intenzioni, ma, prima ancora, non sono educati a esprimere se stessi così come è ritenuto necessario che facciano, ossia acquisendo il modo e il contenuto della volontà e delle azioni degli adulti, quella volontà e quelle azioni considerate *morali* dagli adulti. A essi, dunque, non è ancora riconosciuta la possibilità che esercitino da loro stessi la creatività che istituisce mondi e significati e dà forma alla vita.

La tutela a cui la soggettività individuale dei bambini è sottoposta, non va certo interpretata come una diminuzione della loro dignità, ma rende conto della convinzione diffusa che sia un processo e una costruzione articolata l'identità morale e l'esercizio consapevole della ragione che compete a tale identità. La libertà dei bambini aspetta ancora di cominciare ma si impone da subito con l'autorevolezza di un evento il cui avvenire è desiderato nel modo nel quale l'adulto ritiene debba essere: libertà che costruisce i medesimi spazi e avvera le medesime

¹ Secondo alcuni, il concetto che i diritti siano applicabili ai bambini è filosoficamente incoerente poiché i diritti consistono nel poter determinare gli obblighi che gli altri hanno verso di noi, e un bambino non ha la capacità di imporre la sua volontà in quel senso, cfr. S. Marks-A. Clapham, *Lessico dei diritti umani*, tr. it. Vita e Pensiero, Milano 2009, p. 67. Ho fatto questo breve riferimento alla posizione di Marks e Clapham per meglio evidenziare che l'interesse della presente riflessione non riguarda la questione che essi prendono in esame, per quanto il tema della volontà dei bambini rimane un tema decisivo, rispetto alla questione dei loro diritti.

scelte che vuole per sé il mondo cresciuto, libertà che deve acquisire la stessa misura dell'immaginazione degli adulti, i quali proteggono questa libertà, che non sa nemmeno ancora parlare, per farla divenire come la loro.

Siamo di fronte a una posizione condivisa dal senso comune e dalla pedagogia e dalla filosofia che hanno trattato specificamente il tema. Posizione che, dunque, assume in modo affatto problematico che i bambini, la libertà di cui sono titolari e la ragione loro propria, siano di là da essere e che spetti loro di *divenire*.

Questo divenire è possibile nella misura in cui esso muove nella direzione del mondo al quale gli adulti vogliono dare forma, un divenire spinto da un modello di umanità che, attraverso quei valori che si ritiene traducano l'essere ideale della dignità umana in realtà infrastorica, sia il modello compiuto di ogni libertà.

Assumiamo come punto di riferimento per accennare alla forma che deve avere la vita dei bambini e il mondo che devono abitare, la serie e i contenuti dei diritti che la Convenzione del 1989 ratifica.

La Convenzione stabilisce in 54 articoli e due protocolli opzionali, i diritti del bambino, che sono quelli alla sopravvivenza, al pieno sviluppo, alla protezione da influenze dannose, dall'abuso e dallo sfruttamento, i diritti alla partecipazione alla vita familiare, culturale e sociale.

Quattro sono i principi dichiarati come principi di fondo della Convenzione: la non discriminazione, la dedizione all'interesse superiore del bambino, il diritto alla vita, alla sopravvivenza e allo sviluppo integrale della sua persona.

Anche solo questa breve descrizione rende conto delle ragioni forti del documento e non può che suscitare consenso e approvazione immediate, al punto che la Convenzione è stata sottoscritta da quasi tutti i paesi membri delle Nazioni Unite, paesi che hanno deciso di sottoporre i propri governi e la propria

legislazione a quegli organi di controllo, deputati a verificare la coerenza del dettato della Convenzione con la politica dei singoli stati a essa aderenti².

Molti articoli di questo documento fanno esplicito riferimento alla libertà del fanciullo, la cui espressione costituisce uno dei doveri più spesso richiamati come imprescindibili, laddove si voglia obbedire alle ragioni per le quali la Convenzione è stata pensata e scritta.

È necessario ricordarlo proprio in quanto gli articoli a cui ci riferiamo (nn. 12, 13, 14 in particolare) paiono smentire l'idea di partenza, secondo la quale anche la Convenzione considera i bambini destinatari soltanto di quel paradigma di umanità verso il quale si ritiene che debbano essere accompagnati, paradigma che il riconoscimento e la difesa della loro soggettività giuridica, attraverso tutti i documenti che li riguardano, devono consentire loro di raggiungere.

La titolarità dei diritti e l'affermazione della identità morale e giuridica dei fanciulli, sulla cui obiettività poggia l'impianto della Convenzione e di tutte le politiche dell'infanzia, sembra significare tutt'altro orientamento. Ma se la dignità personale dei bambini è un dato obiettivo e fondamentale, per il quale sono considerati imprescindibili il suo riconoscimento e la sua difesa in ogni contesto umano, altrettanto obiettiva è la considerazione che questa dignità risponde dello sguardo proprio degli adulti sul mondo e sull'umanità in quanto tale. Essa è dignità pensata dagli adulti per i bambini: questi sono definiti e riconosciuti soggetti perché la loro esistenza sarebbe l'atto del divenire adulti, esistenza tutta definita dal movimento di questo processo, soggetti perché possono acquisire la forma dell'adulto e perché sono impegnati in questa formazione, perché la loro vita

² I paesi che non hanno tuttora aderito alla Convenzione sono gli Stati Uniti e la Somalia.

consisterebbe in questa formazione, soggetti pienamente tali, pienamente se stessi perché smetteranno di essere fanciulli.

Il buon senso suggerisce di considerare indiscutibile questo punto di vista. E certo non è in questione l'evidenza della dignità dei bambini.

Può essere discussa, invece, la stessa convinzione che la dignità di un individuo debba dipendere da quella che gli adulti chiamano soggettività e dalla certezza che questa si configuri come tale sullo stesso piano intellettuale, morale e giuridico sul quale gli adulti riconoscono se stessi. Può essere discusso che la ragione e la lingua degli adulti costituiscano il criterio per riconoscere e nominare la dignità del bambino, il valore dei comportamenti che li riguardano e, prima ancora, prima di tutto, può essere discusso che la ragione degli adulti costruisca l'architettura del loro mondo.

Cosa è lasciato ai bambini di loro stessi?

La libertà che comincia è già subito tutta intera.

2. I bambini non sanno di essere bambini: gli adulti di fronte all'autorità dell'infanzia

Mi ero alzato presto quel mattino, e camminavo lungo la riva del mare. Mi capita spesso di fare così quando la mia mente non riesce a comprendere cose più grandi me: con la sola forza della mia intelligenza cercavo di spiegarmi tante cose di Dio. Ero così preso dai miei pensieri che quasi non mi ero accorto che di fronte a me, a quell'ora dell'alba stava giocando un bambino. Aveva fatto una buca nella sabbia e continuava a correre da lì fino a riva, avanti e indietro, trasportando ogni volta un po' d'acqua.



“A che gioco stai giocando a quest'ora?” gli chiesi. Il bambino mi rispose che non era affatto un gioco, e che voleva solo riversare tutto il mare in quella buca. Sorridendo per la sua impresa cercai di farlo ragionare, dicendogli che non ci sarebbe mai riuscito, perché il mare è troppo grande per essere contenuto in una piccola buca nella sabbia. Anche lui mi sorrise, ma continuò nel suo gioco³.

Un filosofo cammina in riva al mare: dice che quello è il contesto adatto per raggiungere la concentrazione necessaria a comprendere tutto, a essere filosofo, *a tenere in mente Dio*. Incontra un bambino, lo vede giocare e non capisce che gioco sta facendo, non lo capisce perché per il bambino non è un gioco versare il mare nella buca, è la sua azione e il suo fine. Oppure è un gioco, sì, un gioco, perché no? Un gioco che distrae il filosofo, che è lì per ragionare e non per giocare.

Se giocasse il filosofo, d'altronde, non sarebbe quello il suo gioco. Quello è il gioco del bambino, il gioco dell'andare e tornare dal mare alla spiaggia, un gioco di traduzione delle grandezze, un gioco che al bambino riesce, un'esperienza.

All'adulto non è più possibile un'esperienza come questa.

Egli si impegna per le certezze e le certezze sono della scienza, la quale ha mutato di segno l'esperienza, le ha sottratto autorità, consegnandola alla conoscenza che deduce, misura e prevede, a quella conoscenza che ha un soggetto soltanto e che ha condotto la molteplicità individuale della realtà che ha di fronte, e il vissuto che le corrisponde, all'unità della materia psichica e del sapere noetico.

«Riferire conoscenza ed esperienza a un soggetto unico, che non è altro che la loro coincidenza in un punto archimedeo astratto:

³ Il racconto va avanti con le parole di commento del bambino «Così proseguì il mio cammino. Non avevo fatto nemmeno dieci passi che il bambino alle mie spalle rispose. “Forse hai ragione Agostino, ma sappi che è più facile per me travasare qui le acque dell'intero Oceano che alla tua mente scorgere i confini dell'amore di Dio”». L'episodio, che godrà di molta fortuna nella iconografia agostiniana e nella letteratura medievale in genere, per alcuni è soltanto una leggenda, per altri una storia raccontata dal santo al vescovo di Gerusalemme Cirillo in una lettera considerata apocrifia. Questa leggenda è riportata dagli autori Alberto da Siena, Alberto di Padova, Giacomo Gherardi detto il Volterrano, Martin Antonio Del Rio, oltre ai resoconti dei Registri dell'Ordine Agostiniano e delle visite pastorali dei Vescovi di Corneto. Il fatto avrebbe avuto luogo nei pressi dell'Eremo della SS. Trinità de Centumcellis presso Allumiere.

l'ego cogito cartesiano, la coscienza»⁴, ecco in cosa è consistita la rivoluzione scientifica e come è avvenuto che al posto della separazione tra conoscenza ed esperienza si sia determinata la loro coincidenza nel luogo teorico dell'esperimento e che la medesima coincidenza abbia riguardato i soggetti di questi due atti del sapere: da un lato gli individui che riescono ad avere esperienza di sé e del mondo a partire da loro stessi; dall'altro l'intelletto "impassibile" e "divino", soggetto aristotelico della conoscenza scientifica, che nell'individuo singolo trova il proprio sub-jectum, e conosce *fuori dall'uomo*⁵.

Prima della consegna all'evidenza dell'esperimento e alla misura geometrico-matematica, l'esperienza senza metodo vale in quanto conoscenza del limite che separa e distingue il mare dalla spiaggia, l'intelletto del processo infinito della conoscenza, da quello che impara, invece, il tempo compiuto.

L'esperienza senza metodo è «qualcosa che si poteva avere e non soltanto fare. Ma, una volta che l'esperienza sia riferita al soggetto della scienza, che non può giungere a maturità, ma solo accrescere le proprie conoscenze, essa diventa al contrario, qualcosa di essenzialmente infinito, un concetto "asintotico", come dirà Kant, cioè qualcosa che si può solo fare e mai avere»⁶.

L'esperienza della coscienza è una scienza, dice Hegel, che ne spiega il divenire, che spiega, cioè, che essa coscienza è movimento verso la scienza e la sua absolutezza, e che questo movimento, ossia l'esperienza (ex-per-ientia, provenire da e andare attraverso) è già esso stesso scienza. Si tratta del movimento dialettico per cui l'esperienza, in quanto esperienza della coscienza, fa di questa una realtà negativa, che giunge a sé solo divenendo infinitamente, non avendosi mai se non nel modo di un' interezza in divenire: l'esperienza sempre si fa, è sempre da

⁴ G. Agamben, *Infanzia e storia. Distruzione dell'esperienza e origine della storia*, nuova edizione accresciuta, Einaudi, Torino 2001, p. 13.

⁵ *Ibid.*

⁶ *Ibid.*, p. 17.

farsi, ed è per questo processo che essa diventa la forma della coscienza, esperienza che *spumeggia* al sapere assoluto *la sua infinità*⁷.

Avere esperienza, invece, portare l'acqua dal mare alla spiaggia, ecco l'infanzia sconosciuta.

«La verità non è un disvelamento che distrugga il mistero, bensì una rivelazione che gli rende giustizia», dice Benjamin⁸.

Mi sembra che si possa considerare questa affermazione adeguata alla comprensione del vero che è propria dell'infanzia, un'affermazione adeguata a illuminare il movimento dell'intelletto del fanciullo e della sua azione nel mondo. E non è certo la mia una comprensione di ordine pedagogico. Se fosse così, non sarebbe valsa la pena di rivendicare la necessità di lasciare spazio alla riflessione su questa soggettività che non è adulta e sui diritti che le appartengono e che da essa dovrebbero venire, se fosse lasciata a se stessa, quei diritti che da essa possono venire, se a essa guardiamo prima che venga *educata*, prima che venga condotta *fuori di sé*.

Poca cosa potrebbe essere considerata la frase di Benjamin sulla verità, contenuta nella premessa al *Dramma barocco tedesco*.

Agli occhi di alcuni sembrerebbe una delle affermazioni che mirano al *gusto* filosofico e non alla ragione sistematica, e, dunque, un'affermazione che sarebbe specchio della *brevità* del valore teoretico che molti ritengono abbia la scrittura di Benjamin. Ma a noi questo filosofo appare sotto tutt'altra luce. Così seguiamo per un tratto la sua traccia. E ricordiamo, allora che Benjamin, oltre al numero assai significativo di pagine dedicate all'infanzia, non mancò di tenere insieme nella riflessione sulla storia e il suo angelo, il rapporto tra queste due realtà. Egli dice, infatti, che i bambini sono *i rappresentanti del paradiso*.

⁷ Il riferimento è ai versi di Schiller che chiudono la *Fenomenologia dello Spirito*. Vedi G.W.F. Hegel, *Fenomenologia dello Spirito*, tr. it. Bompiani, Milano 2000, p. 1065.

⁸ W. Benjamin, *Dramma barocco tedesco*, tr. it. Einaudi, Torino 1999, p. 7.

L'angelo della storia che guarda alla realtà del mondo con tenerezza e profondità, è un bambino e ha lo stesso sguardo del fanciullo che non si curò delle correzioni di Agostino: il filosofo avrebbe voluto distoglierlo dall'intenzione di portare tutto il mare nella buca di sabbia, avrebbe voluto correggerlo, insegnandogli come guardare alle cose⁹.

Ma «L'infanzia, come suo movimento fondamentale, ha quello di inserire nuovamente gli oggetti che destano la sua attenzione nello spazio simbolico e, quindi, anche storico-ideologico. Una capacità, questa, che gli adulti hanno perduto, una possibilità che essi non percepiscono più ogni volta che incontrano le cose, le osservano, le usano»¹⁰.

Per incrociare lo sguardo dei bambini e nel tentativo di coglierlo, è necessario non solo rivolgersi alle cose, ma lasciare che questo sguardo ribalti lo spazio nel quale le collochiamo e il tempo a cui le attribuiamo noi adulti. Bisogna toglierle dalla visione della certezza della loro posizione e lasciare che si muovano lì dove comincia l'incertezza di ogni dimensione, e quella della conoscenza tutta. Se a questo movimento di fluttuazione, che rende spontaneamente instabile la percezione del mondo del bambino, fosse lasciato accesso nella considerazione del reale da parte degli adulti, accadrebbe che le cose potrebbero acquistare un significato altro, e con il significato delle cose, tutt'altra consistenza potrebbe assumere la vita individuale e la comprensione del tempo storico con il suo definirsi in *epoca*.

Un *altro* luogo e un *altro* spazio, dunque, una dimensione che irrompe silenziosa, ricombinando eventi e oggetti, nella quale l'esperienza è salva. Così *si rende giustizia alla verità*, grazie

⁹ Vedi Id., *Sul concetto di storia*, tr. it. Einaudi, Torino 1997; e Id., *Angelus Novus. Saggi e Frammenti*, tr. it. Einaudi, Torino 1995.

¹⁰ F. Cappa-M. Negri, *Introduzione a W. Benjamin, Figure dell'infanzia. Educazione, Letteratura, immaginario*, tr. it. Raffaello Cortina Editore, Milano 2012, p. 13.

a questo atto di trasposizione che vediamo compiere dal bambino, dal mare alla spiaggia.

Il bambino racconta il mondo, senza sapere di essere narratore, senza sapere di interrompere la relazione consueta tra il significato e il significante, dentro la quale la realtà si assesta: i bambini provocano in questa relazione sonorità nuove, lasciando aperta la strada di quella comprensione che ci fa ancora *avere* esperienza del mondo.

Quello che accade, dunque, ha a che fare con la capacità di trattenere il sapere non ancora saputo di tutto ciò che è stato già, di sottrarre al sonno la realtà vissuta, di condurla a ciò che essa custodisce e nasconde: a partire da questa riserva, a cui hanno accesso i bambini, nella quale essi sono tali, ogni storia, e la storia tutta, può tornare ad accadere di nuovo, può svegliarsi alla vita, nuovamente.

L'interruzione del significato, infatti, implica la rottura di ogni ordine storico: non si tratta di un ribaltamento, ma dello scioglimento dei legami di continuità tra il passato, il presente e il futuro. Questa pausa nel divenire accade per il tramite imprevisto di un istante nel quale il mondo è affidato alla conoscenza di quanto l'intelletto ha lasciato ai margini del suo procedere ininterrotto nella direzione della sintesi compiuta di tutta la molteplicità, che all'intelletto viene incontro. Sintesi che è dell'adulto, che è di colui che ha spiegato e fissato i significati di questa molteplicità, rinunciando allo stato in cui gli oggetti gli andavano incontro, volando¹¹.

Frammenti, li chiama Benjamin, pietre di scarto, cioè, voci inesprese, segreti mantenuti, presso i quali i bambini sanno indugiare. Questo istante, che coglie nel frammento la pienezza dell'intero, trova nel momento del *risveglio* la sua rappresentazione verosimile: è il risveglio quel momento, infatti,

¹¹ Si veda R. Musil, *L'uomo senza qualità*, 2 voll., tr. it. Einaudi, Torino 1972.

«identico all'adesso della conoscibilità in cui le cose assumono la loro vera - surrealistica - espressione»¹².

Gli adulti possono imparare questo momento, possono imparare a modularlo, tenendolo da parte, perché d'improvviso ricollochiamo il vero, fuori dai confini dell'unicità ideale. Gli adulti possono imparare a portare nella veglia del giorno quel momento del risveglio: è compito dei bambini insegnarlo agli adulti, è compito loro insegnare a prendere quello che è stato e che abbiamo ordinato nella memoria e nel sapere, a prenderlo e a collocarlo nel presente come fosse la lente con la quale la realtà è affidata alla libertà della significazione, al suo ondeggiamento, al *malintendere*.

«Il malintendere mi deformava il mondo. Ma in modo positivo: mi additava le strade che portano al suo intimo [...] Se io deformavo in questo modo me stesso e la lingua, facevo solo ciò che dovevo fare per mettere radici nella vita»¹³.

Ma i bambini possono insegnare soltanto *prima* che sappiano di esserlo, prima, cioè che smettano di essere bambini. Essi stanno al mondo nel modo del passaggio, cogliendo nella realtà intera quello che vuole e può venire a essere ma non *deve* farlo di necessità.

I bambini non sanno di insegnare a riconoscere questa assenza, eppure se riuscissimo a guardare alla loro soggettività come a una soggettività altra ma autonoma, rispetto a quella dell'uomo adulto, sapremmo che essi soli, essendo liberi dal dato di fatto, sanno indicare la via che porta lì dove non si è ancora stati, lì dove *vivono, contratte e invisibili, le figure della speranza*. Nel mondo l'agire dei bambini è l'agire nel modo del gesto, quel gesto che insieme recepisce, distrugge e crea. Lo stare al mondo del

¹² W. Benjamin, *I "passages" di Parigi*, tr. it. Einaudi, Torino 2007, 2 voll., p. 922.

¹³ Id., *Infanzia berlinese. Intorno al millenovecento*, tr. it. Einaudi, Torino 1973, pp. 54-57. Vedi anche Id., *Strada a senso unico*, nuova edizione accresciuta, tr. it. Einaudi, Torino 2006.

bambino, infatti, non ha forma se non nell'improvvisazione, che è la risposta alla realtà in cui è collocato, è la distruzione dei confini e dei contenuti di questa posizione e la creazione di quello che la forma della realtà, il cui profilo corrisponde alla soggettività trascendentale e sistematica dell'adulto, non può lasciare che accada. Dal gesto del bambino, dalla sua rappresentazione del mondo, può venire alla storia questo accadere mai venuto a essere prima.

«Veramente rivoluzionario è il segnale segreto dell'avvenire che parla dal gesto infantile», scrive Benjamin in *Programma per un teatro proletario dei bambini*¹⁴.

È questa la condizione nella quale la coscienza non è più sovrana, ma è posta in questo passaggio, come dal sonno alla veglia, passaggio occupato dai bambini e che consente loro di cogliere tutto quello che vive in mezzo a noi muto e marginale.

«Si giunge così al nucleo originario dell'esperienza, salvandone e trattenendone ciò che è perduto»¹⁵.

Il volto della storia può avere i tratti del *momento umano dimenticato*, la cui memoria è nello sguardo inconsueto delle cose di cui sono destinatari i bambini.

Ma la soglia che essi occupano e dalla quale possiamo tornare ad affacciarci sul mondo, non deve essere consumata.

L'adulto deve passare oltre questo varco, deve decidere di consegnare alla storia l'immagine di essa che ha imparato a condividere con i bambini, immagine dell'infanzia, senza parola ancora, certo, che non deve avere parola, se del mondo l'uomo adulto deve tornare ad *avere* esperienza.

«Che l'uomo non sia sempre già parlante, che egli sia stato e sia tuttora infante, questo è l'esperienza. [...] Ma dal momento che vi è un'esperienza, che vi è un'infanzia dell'uomo, la cui

¹⁴ Id., *Programma per un teatro proletario dei bambini*, in *Figure dell'infanzia*, cit., p. 226.

¹⁵ R. Infelise Fronza, *La saggezza dell'infanzia e il mondo intermedio*, in «Aut Aut», 191-192, 1982, p. 174.

espropriazione è il soggetto del linguaggio, il linguaggio si pone allora come il luogo in cui l'esperienza deve diventare verità»¹⁶. Ma di che verità si tratta? e di quale parola? Certo non di quella dalla quale riesce a sottrarre la metamorfosi dell'infanzia, verso cui l'adulto può essere sospinto.

Al contrario: si tratta della verità che testimonia l'esperienza dell'essere bambino, verità la cui parola è quella decisione che traduce nella società umana la realtà di coloro che ascoltano ciò che è muto, rappresentano ciò che è sepolto, costruiscono con le rovine. Benjamin dà il nome di contegno e di grazia a questa realtà. «Esiste la grazia dei bambini, ed esiste soprattutto come correttivo della società; è una delle indicazioni dateci in direzione della "felicità non disciplinata"»¹⁷.

Verità che ha mutato la storia in speranza, ecco questa felicità, di cui può caricarsi l'adulto che ha saputo sostenere questo tirocinio dell'innocenza.

«Ciò che ha nell'infanzia la sua patria originaria, verso l'infanzia e attraverso l'infanzia deve mantenersi in viaggio»¹⁸.

3. Un esempio del naufragio dei diritti dell'infanzia

Vorrei portare un esempio della difficoltà di mantenersi in viaggio verso l'infanzia.

Il viaggio più frequente di cui siamo artefici ci fa navigare sul mare di internet e internet è uno dei primi luoghi abitati dai bambini. Cosa accade all'esperienza e alla comunicazione dei bambini che vivono come realtà quello che noi chiamiamo mondo virtuale? Cosa accade al bambino che gioca sullo spiaggia? Che ne è del fanciullo che sposta i pezzi sulla scacchiera?¹⁹

¹⁶ G. Agamben, *Infanzia e storia. Distruzione dell'esperienza e origine della storia*, cit., p. 49.

¹⁷ W. Benjamin, *Lettere. 1913-1940*, tr. it. Einaudi, Torino, 1978, p. 403.

¹⁸ G. Agamben, *Infanzia e storia*, cit. p. 51-52.

¹⁹ Il riferimento è al frammento di Eraclito DK 22 B 52.



Certo è
che siamo
stati noi
a creare
per loro
lo spazio
virtuale,
siamo
stati noi
a
insegnare
loro a
collocarsi

in esso e siamo stati noi a costringere i loro comportamenti all'abitudine di questa posizione: vogliamo tenerli impegnati per poterci dedicare "alle nostre cose", alla nostra vita. dalla quale, dunque, inevitabilmente e consapevolmente, escludiamo i bambini. Così essi ormai occupano quello che solo noi chiamiamo ancora spazio virtuale, ma che è vissuto da loro senza distinzione con l'effettività reale.

Ma è uno spazio reale anche per gli adulti, in fondo, questa virtualità, visto che vale un business straordinario, prima di tutto l'industria dei videogiochi. Si calcola infatti che nel 2012 il fatturato annuo di questa produzione sia stato di 50 miliardi di dollari, superando l'industria del cinema prima e della musica poi.

È questa la colonizzazione più invasiva della identità del bambino, sottratta a se stessa nel momento della più potente manifestazione di sé, che è il gioco.

Gli esperti dicono che i bambini, con un'espressione assai truce chiamati *nativi digitali*, «sviluppano grande familiarità con forme di learning by doing e di problem solving in ambiente virtuale, dove ha minor peso la posta emotiva del fallimento e della

sconfitta perché, contrariamente a quanto accade nel mondo reale, si può sempre ricominciare daccapo. Ciò comporta l'abitudine a ricerche ed esplorazioni coinvolgenti e dinamiche, interdisciplinari e multitasking, proiettate a una pronta esternalizzazione della conoscenza acquisita, attraverso elaborazioni creative e comunicazione dei contenuti prodotti, prima nella forma del file salvato per essere nuovamente aperto e modificato, inviato e condiviso; poi nella forma della comunicazione on line o sulla pagina personale del social network preferito»²⁰.

È questa, descritta nel modo della precisione dello slogan, la cultura definita *partecipativa*, partecipativa soltanto perché la diffusione straordinaria dei nuovi media e la fruizione capillare dei contenuti di internet, renderebbe facile l'*esperienza* della realtà tutta e la sua condivisione. La condivisione, cioè, si sarebbe tradotta in una tecnica, che è quella della diffusione di dati secondo il modello del coinvolgimento di cerchie concentriche di contatti, che possono estendersi inverosimilmente, in proporzione inversa all'intimità reale delle relazioni, che i contatti descrivono. E l'esperienza sarebbe divenuta il tempo dell'interfaccia, il tempo tra la *faccia* dell'utente e la *faccia* del computer.

Gli esperti dicono che siamo di fronte a una nuova forma di intelligenza del mondo e di sé.

Si intende sottolineare, cioè, come l'interazione del bambino con il computer e il web, determina alterazioni significative nel campo della percezione e delle emozioni, del ragionamento e della memoria. L'assunzione del modello reticolare e interattivo dell'ipertesto, proprio del web 2.0, comporta, infatti, un carico cognitivo che riesce a colmare fino a ostruire la memoria di lavoro, una quantità di stimoli che rende assai difficile la

²⁰ G. Del Missier, *I bambini e i media*, in S. Zamponi (a cura di), *Etica dell'infanzia. Questioni aperte*, Lateran University Press, Roma 2013, p. 163.

concentrazione profonda, e così risultano compromessi i processi di consolidamento dei ricordi a lungo termine, l'elaborazione critica delle informazioni ricevute, l'immaginazione e la riflessione. È, poi, sempre meno sviluppata la capacità di raccontare e di raccontare approfonditamente, di argomentare in modo lineare e in modo complesso e più ancora di costruire modelli originali di elaborazione del dato di fatto e della comprensione relazionale del proprio vissuto. Ma questo cambiamento non avrebbe connotazione alcuna, significherebbe soltanto l'ampliamento del paradigma di Gardner delle *intelligenze multiple*²¹. L'intelligenza digitale, una delle forme della mente, sarebbe connessa all'abilità cognitiva detta dell'*opzione click, quell'attitudine*, cioè, a utilizzare l'alternativa sì/no, acceso/spento, una competenza pratica, che consiste nell'analisi elementare di una molteplicità di informazioni e nella decisione rapida di fronte a un'opzione semplice, rapida fino a essere irriflessa²².

Se comincia, poi, dalla prima infanzia, l'apprendimento digitale esige quel modello di intuizione imitativo degli adulti, che, evidentemente, smantella la solidità dell'autonomia conoscitiva del bambino perché indirizza la conoscenza nell'unica forma adeguata allo strumento con il quale l'apprendimento può determinarsi²³.

«E questo intelletto è separabile, impassibile e non mescolato, essendo per sua essenza in atto»²⁴.

Davvero, dunque, unicità e separatezza dell'intelletto *agente*, di quell'intelletto di cui ciascuno è soggetto, al quale ciascuno diventa soggetto, intelletto che, più che mai nella forma del web e del calcolatore, è *agente* senza la vita dell'uomo.

²¹ Vedi H. Gardner, *Formae mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*, tr. it. Feltrinelli, Milano 2010.

²² Cfr. S. Mantovani-P. Ferri (a cura di), *Digital Kids. Come i bambini usano il computer e come potrebbero usarlo genitori e insegnanti*, Etas, Milano 2008.

²³ Cfr. L. Caronia-A.H. Caron, *Crescere senza figli. I nuovi riti dell'interazione sociale*, Raffaello Cortina, Milano 2010.

²⁴ Aristotele, *Anima*, tr. it. Bompiani, Milano 2001, p. 219.

E la pratica di crescere di fronte a questo intelletto è indotta dagli adulti nei bambini perché gli adulti possano vivere la loro vita senza i bambini, occupati da tutte le forme di distrazione e di decostruzione della loro soggettività specifica. I bambini, infatti, sempre più impiegano il loro tempo di fronte al medesimo strumento col quale gli adulti impiegano il loro, e con questo strumento costruiscono loro stessi e il mondo nel quale vivono da subito: è lo stesso strumento col quale gli adulti costruiscono se stessi e il mondo nel quale vivono loro, quello strumento, cioè, che loro hanno costruito e con il quale, dunque, costruiscono la soggettività dei bambini.

Soggetti, i bambini, non più interpellanti, allora, adulti anch'essi.

4. I diritti sono una promessa dei bambini

Non dovremmo guardare all'infanzia per includerla nel nostro spazio storico, nel quadro della nostra conoscenza e della nostra considerazione morale e giuridica del mondo e delle relazioni interumane. L'attenzione nei loro confronti finisce, così, per essere uno dei modi con i quali difendiamo i nostri interessi.

Noi, che abbiamo lasciato il silenzio del bambino e



non siamo più infanti, dobbiamo ancora imparare le parole che

mantengono intatta l'esperienza del mondo che è dei bambini: è questa l'autorità dell'infanzia, a cui non ci sottoponiamo. E i diritti, invece, devono sottoporsi alla persona per la quale emergono come tali. I diritti non guardano a essa dall'alto, né girano lo sguardo all'indietro verso di lei, come fanno gli adulti che, attraverso i loro diritti, chiamano a sé i bambini. I diritti si sollevano, questo è il loro movimento, si innalzano dalla persona a cui appartengono.

Questo non vuol dire che l'attenzione della comunità internazionale alle condizioni dell'infanzia sia vuota di significato, né che le dichiarazioni che la riguardano, scritte con l'intenzione di tutelarla, vengano meno a questa intenzione. Ma qual è il significato di cui parliamo e qual è il modo di questa tutela?

«La vita è un fanciullo che gioca, che sposta i pezzi della scacchiera: reggimento di un fanciullo»²⁵.

L'affermazione contenuta nel frammento di Eraclito, secondo la quale la vita è un fanciullo, suggerisce di considerare l'infanzia non come una fase della vita ma come il modo appropriato di viverla, come quella possibilità, che nella vita è inscritta, di giungere alla vita stessa, di *raggiungerla*.

Αἰών è la parola greca che è stata tradotta con vita. Il termine si riferisce al tempo collocato oltre la continuità cronologica, per cui *αἰών* è spesso giustamente tradotto come eternità²⁶. Ma il riferimento a un momento sottratto alla consequenzialità storica, a cui il termine greco rimanda, e più che mai nel frammento eracliteo, riguarda anche l'inadeguatezza di questo momento rispetto al fluire del tempo, la sua sconvenienza: si tratta, infatti di quel momento il cui accadere riesce a interrompere la

²⁵ Eraclito, Frammento DK 22 B 52, in G. Colli, *La sapienza greca*, vol. III, Adelphi, Milano 1993, p. 89.

²⁶ Non approfondisco in questa sede il valore concettuale e gli innumerevoli rimandi filosofici di questa parola, la cui ricchezza necessita dell'ampiezza propria di altri contesti di riflessione.

linearità dell'estensione cronologica, per cui è un momento fuori dal tempo perché inappropriato al suo svolgimento.

Se, con Eraclito, possiamo descrivere l'infanzia come tempo inadeguato alla linearità storica e non come una stagione della vita, sottraendoci all'interpretazione per la quale l'infanzia va collocata nella progressione sequenziale della storia cronologica, riconosceremo la forza costruttiva di tale dislocazione.

L'infanzia, concepita come tappa di un'esistenza, è l'*infanzia della macropolitica, l'infanzia maggioritaria*, per usare le espressioni del filosofo e pedagogista Kohan, infanzia oggetto di educazione, «in conformità con i modelli della formazione, quell'infanzia che ha a che fare con le politiche pubbliche, gli statuti, i parametri dell'educazione infantile, le scuole, le case di accoglienza per i minori. Esistono anche altre infanzie, le quali abitano altre temporalità, altre linee, infanzie minoritarie. Infanzie affermate come esperienza, come avvenimento, come rottura della storia, come rivoluzione, come resistenza e come creazione. [...] Infanzie che si fanno possibili negli spazi in cui non si fissa ciò che qualcuno può e deve essere, in cui non si anticipa l'esperienza dell'altro»²⁷.

La vita è reggimento di un fanciullo ed egli è sovrano spostando i pezzi sulla scacchiera: il frammento di Eraclito esprime efficacemente anche l'evidenza dell'autorità e del potere della soggettività dei bambini, di coloro in relazione ai quali agli adulti può tornare in mente il *momento umano dimenticato*.

Per tale memoria, bisogna spostare i pezzi sulla scacchiera, dunque, bisogna infrangere la legge che dà forma alla soggettività adulta, la stessa legge che ha costruito l'iniquità del mondo e costringe i bambini nel correttivo del suo diritto.

I diritti dei bambini, scritti da una società adulta che non si mantiene in viaggio verso l'infanzia, sono diritti senza realtà,

²⁷ W.O. Kohan, *Note filosofiche sull'educazione dell'infanzia*, in *Infanzia e filosofia*, tr. it. Morlacchi Editore, Perugia 2006, pp. 52-53.

diritti privi della potenza creatrice di quella profezia del bene, che appartiene al gesto sempre sovversivo dell'infanzia. Sono diritti colpevoli, perché smentiti dall'ingiustizia nella quale, nella realtà concreta, la vita dei bambini è condotta. Smentiti dall'attualità della loro assenza dalla storia politica che ha scritto di loro. Proprio a partire, cioè, dalle carte e dalle dichiarazioni per i bambini, scritte senza di loro.

«E un Angelo arrivò con una chiave lucida e aprì le loro bare, li rese tutti liberi».

MARIANGELA CAPORALE ha svolto attività post-doc presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II e svolge tuttora attività di ricerca tra lo stesso Ateneo Federiciano e l'Università degli Studi della Basilicata

mcaporal@unina.it

S&F_n. 11_2014



LINGUAGGI

MARIA TERESA SPERANZA

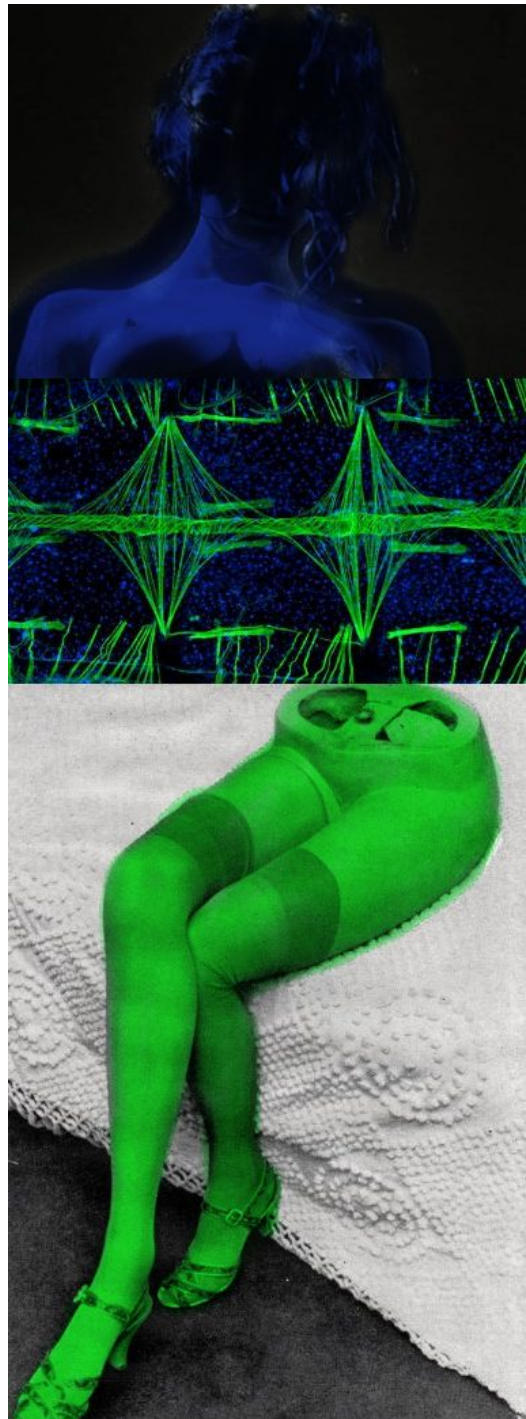
ALCUNE CONSIDERAZIONI SULLA CRITICA CONTEMPORANEA AL COGITO CARTESIANO

1. Premessa
2. Descartes e La tassonomia delle passioni
3. La fisica degli affetti
4. Qual è l'errore di Descartes?

ABSTRACT: *Damasio's criticism of the Cartesian cogito seems to deliberately ignore the cultural context and the epistemological foundations of the theory of man developed by the philosopher. Even the recent criticism has revised the Cartesian dualism setting emphasis upon the unity of the human being: in the overall framework of Cartesian thinking man is not identified with pure mind, but with the compound of thinking substance and extended substance. Therefore, the attack against Descartes seems entirely instrumental, functional only to explaining the theory on the primacy of emotions with respect to the rational sphere of the human being.*

1. Premessa

Negli ultimi vent'anni le neuroscienze si sono ampiamente confrontate con la filosofia cartesiana: numerosi e importanti studiosi, tra cui Antonio Damasio, ma anche Edelman, LeDoux, Minsky, Gardner e Tononi, hanno ragionato sulla fisiologia di Descartes traendone spunti di indagine e intrecciando una rete di rapporti tra scienza e filosofia. L'analisi del legame dialettico tra la tradizione filosofica e la ricerca scientifica sul tema del binomio passione-ragione ha ricadute immediate sul versante etico e antropologico, in quanto gli autori cui si farà riferimento in



questa sede applicano i risultati della propria ricerca sul corpo, la mente e le emozioni alla sfera pratica dell'uomo, costituita dai processi decisionali e le strategie di azione che l'essere umano elabora per condurre la propria esistenza nel mondo. Proprio la fisiologia, in particolare il tema del rapporto passione-ragione, è la parte della filosofia cartesiana che la critica medica ha ritenuto più caduca, ma la decostruzione di una teoria filosofica su base scientifica non può prescindere dal contesto culturale e dai fondamenti epistemologici sui quali si erge un impianto filosofico. La critica che il neurobiologo Antonio Damasio, autore de *L'errore di Cartesio*, fa della filosofia cartesiana riferendosi in particolare alla relazione tra l'universo patico e quello razionale, non è esente, essa stessa, da *errori*. Vediamo perché.

2. *Descartes e la tassonomia delle passioni*

Nel trattato *Le Passioni dell'anima*, Descartes sviluppa il tema degli affetti assumendo il punto di vista del *physicièn*, una prospettiva che gli consente di sintetizzare le implicazioni derivanti da una nuova scienza dell'uomo e le prime rivoluzionarie prove della neurobiologia. Ultimo dei trattati cartesiani, *Le Passioni dell'anima* è data alle stampe nel 1649, pochi mesi prima dell'improvvisa scomparsa dell'autore, ma l'interesse di Descartes per il linguaggio delle passioni si manifestò per la prima volta nel *Compendium musicae*, la sua prima opera, edita nel 1618. In essa il filosofo esordisce annunciando il principio generale per cui «il fine dell'arte è muovere in noi le passioni»¹ e accennando subito dopo al carattere multiforme delle passioni umane, che si presentano però unite nell'espressione musicale. L'essere umano è capace di evocare e comunicare stati d'animo per mezzo di suoni e accordi, ma per spiegare questo singolare fenomeno fisio-psichico l'autore ha bisogno di conoscere in modo più approfondito i

¹ R. Descartes, *Compendium musicae*, tr. it. Stilo editrice, Bari 2008, p. 89.

movimenti dell'anima, grazie a cui determinare esattamente il rapporto tra suoni ed emozioni. Il tema viene ripreso nel trattato *L'Homme*, che presenta anche il primo tentativo di *denombrement* e di classificazione delle passioni in rapporto al movimento degli spiriti animali, esaminati per numero, dimensione e agitazione. Intanto sia nel *Discours* sia nelle *Meditationes* Descartes sta provvedendo di un fondamento metafisico la propria distinzione sostanziale dell'anima dal corpo, presupposto necessario affinché si possa parlare di passioni nel modo corretto. Nella quinta parte del *Discorso* l'autore si sofferma sui movimenti naturali che suscitano le passioni, mentre nella sesta *Meditazione* valorizza alcune indicazioni sulla nostra natura e in particolare i "sentiments".

Ma è nei *Principi di filosofia* che l'autore tenta di dare una spiegazione generale dei processi attraverso i quali si produce una passione, provando a risalire fino al primo fattore scatenante di essa e a chiarire la natura stessa degli affetti, che egli vorrebbe distinguere da altri generi di passioni e sentimenti. Per scatenare il processo fisiologico produttore di una certa passione, potrebbe bastare innanzitutto, sostiene Descartes, anche solo un determinato pensiero che riguarda l'oggetto di questa passione e che sia in grado di produrre nel cervello una certa impressione, da attribuirsi, in questo caso, all'immaginazione. A partire da questa impressione iniziale e seguendo le forme ordinarie della causalità intracerebrale, gli spiriti animali si diffondono nei nervi, dai quali dipendono le modificazioni corporee corrispondenti a quella passione.

3. La fisica degli affetti

Nel trattato sulle passioni la fisiologia degli affetti viene affrontata in maniera sistematica e rigorosa, Descartes esamina «per via genetica»² l'universo patico dell'essere umano, a partire

² G. Crapulli, *Introduzione a Descartes*, Laterza, Bari 1998, p. 196.

dai primi sentimenti provati e dai primi movimenti o funzioni naturali del corpo. L'indagine cartesiana sul rapporto tra anima e corpo è propedeutica ad alcune chiarificazioni sulla beatitudine, la felicità e sulle regole cui improntare la propria condotta, nel cui ambito il filosofo contava di riprendere, stavolta senza alcuna "provvisorietà", quanto già detto anni prima in materia di morale nel *Discorso*. In questo contesto e con questi obiettivi, l'attenzione del filosofo si sposta sul ruolo giocato dalle passioni umane, con la loro varietà e intensità, nel favorire o impedire lo stabilirsi di un vero piacere dell'anima, una beatitudine autentica che per Descartes appare inseparabile dalla gioia e dal benessere del corpo. Da qui il bisogno di esaminare le passioni in modo particolareggiato, individuandone genesi, numero, ordine e natura.

Il trattato cartesiano sulle passioni nasce dunque in questo delicato contesto di ricerca, nel quale Descartes «misura tutte le difficoltà di trasferire nello studio del composto umano molti punti fermi della propria fisica³. Non è possibile infatti comprendere la teoria cartesiana delle passioni senza considerarne la parte relativa alla fisiologia, anche perché per tessere una rete di rapporti con le moderne neuroscienze è indispensabile ragionare proprio su quest'aspetto dell'opera cartesiana, che la critica medica ha considerato come il più precario. Per le modalità con cui Descartes la svolge, la fisiologia umana delle *Passions* si presenta certamente meno estesa rispetto a quanto il filosofo aveva già detto ne *L'Homme* e persino nel *Discorso*, anche se da questi scritti egli riprende continuamente temi e soluzioni. La teoria principale per spiegare l'attività dell'organismo vivente è quella della circolazione ematica, scoperta da William Harvey nel 1616, teoria nella quale il muscolo cardiaco svolge un ruolo fondamentale, pur essendo stato "ridotto" a esercitare

³ R. Descartes, *Le Passioni dell'anima, Saggio introduttivo*, tr. it. Bompiani, Milano 2003, p. 18.

compiti esclusivamente motori, regolati da ferrei principi meccanici, già utilizzati da Descartes per spiegare la costituzione e i meccanismi di azione della materia. Il sangue giunge al cuore mediante la vena cava del ventricolo destro e lì a contatto con il calore si agita e si rarefa. Spinto nella vena arteriosa raggiunge i polmoni, dove viene raffreddato e mandato nel ventricolo sinistro, lì subisce di nuovo la rarefazione e viene spinto grazie all'arteria aorta verso il cervello e il resto del corpo. A differenza di Aristotele e Galeno che trattano del calore vitale nell'ambito di una fisica di tipo qualitativo, in Descartes il calore vitale è un fenomeno puramente meccanico, responsabile dei movimenti corporei. Non è utile affrontare in questa sede la disputa tra Descartes e Harvey sulla causazione del moto cardiaco, dato che non investe direttamente il tema delle passioni, piuttosto occorre ricordare che nella fisiologia cartesiana i movimenti corporei sono causati dalla forza sprigionata dal sangue agitato, il quale attraverso una fittissima rete di vasi orienta il flusso degli spiriti animali dirigendoli verso l'organo o il muscolo implicato nella realizzazione di uno specifico movimento. Gli spiriti animali, di chiara eredità stoica, sono corpuscoli di dimensioni infinitesimali, strutturalmente a metà tra aria e fuoco, che svolgono un ruolo fondamentale nella fisiologia delle passioni. Essi, con il loro movimento, governano la relazione tra l'anima e il corpo, la cui sede è la ghiandola pineale o epifisi. Gli articoli XXXI e XXXII delle *Passions* e la lettera a Mersenne del 1640 sono dedicati alla descrizione della ghiandola e al suo ruolo di intermediazione tra carne e anima:

Dato che la nostra anima non è duplice, ma una e indivisibile, mi sembra che la parte del corpo alla quale è unita più immediatamente debba essere anch'essa una e non divisibile in due simili, e non riesco a trovare niente del genere in tutto il cervello al di fuori di questa ghiandola⁴.

⁴ *Ibid.*, p. 29.

Nella ghiandola sono presenti dei pori che regolano il flusso degli spiriti animali, implicati nei meccanismi fisiologici connessi al sorgere delle passioni. Queste, che Descartes all'articolo XXVII definisce «percezioni, o sentimenti, o emozioni dell'anima, che riferiamo in particolare a essa, e che sono causate, mantenute e rafforzate da qualche movimento degli spiriti» sono dunque eventi che riguardano simultaneamente l'anima e il corpo, causando modificazioni in entrambi. Ma il nodo critico che emerge dalla trattazione cartesiana è il rapporto tra le *passions* e la sfera razionale dell'essere umano, intesa come intelletto e volontà. Si tratta di stabilire il potere reale dell'anima sulle passioni, tenendo conto dell'attività che essa esplica nei confronti del corpo e delle sue funzioni. Infatti Descartes nelle *Passions*, dopo aver completato lo studio scientifico dell'universo emozionale, vira verso il versante morale, per inferire sulla capacità dell'anima di utilizzare le passioni al fine di perseguire il proprio bene, soprattutto attraverso la saggia regolazione dei desideri. La teoria cartesiana dell'affettività ha numerose ripercussioni in ambito cognitivo e pratico, perché le straordinarie potenzialità della vita affettiva sono suscettibili di essere utilizzate sia per la qualificazione soggettiva delle conoscenze e dei loro processi, sia per la crescita morale individuale e sociale.

4. Qual è l'errore di Descartes?

Proprio in questa direzione Damasio sferra il suo attacco contro Descartes, in *Descartes's Error*. Attacco frontale e diretto, che qui è ben sintetizzato:

Eccolo, l'errore di Descartes: ecco l'abissale separazione tra corpo e mente - tra la materia del corpo, dotata di dimensioni, mossa meccanicamente, infinitamente divisibile, da un lato, e la «stoffa» della mente, non misurabile, priva di dimensioni, non attivabile con un comando meccanico, non divisibile; ecco il suggerimento che il giudizio morale e il ragionamento e la sofferenza che viene dal dolore fisico o da perturbamento emotivo possano esistere separati dal corpo.

In particolare: la separazione delle più elaborate attività della mente dalla struttura e dal funzionamento di un organismo biologico⁵.

Lo studioso considera Descartes il simbolo di una serie di idee sulla mente e il corpo che in un modo o nell'altro continuano a influenzare la scienza e la cultura occidentali. Egli ritiene, ad esempio, che la teoria computazionale della mente, in base alla quale la mente è considerata «il software che gira in un pezzo di hardware di un calcolatore chiamato cervello»⁶, sia la derivazione della concezione dualistica per la quale Descartes separa la sostanza pensante da quella estesa. Un'altra rimostranza che Damasio rivolge a Descartes è quella di aver indotto la biologia ad adottare un modello meccanicistico per spiegare i processi della vita. Ma la critica principale che il neurobiologo rivolge a Descartes è relativa all'aforisma cardine della sua filosofia, il *cogito cartesiano* rappresenta infatti il contrario di ciò che Damasio crede riguardo l'origine della mente e delle sue relazioni con il corpo. Lo studioso ammette di prendere alla lettera il *cogito ergo sum*, individuandovi un nesso di causalità tra il pensiero e l'essere, quindi sembra ignorare deliberatamente il fatto che Descartes abbia utilizzato l'implicazione logica non per far derivare causalisticamente l'essere dal pensiero ma per scardinare il meccanismo del dubbio iperbolico, il quale è così pervasivo da riuscire a mettere in crisi persino la certezza della nostra stessa esistenza. La questione dunque è di ordine metafisico ed epistemologico, è funzionale alla costruzione di un nuovo concetto di scienza e quindi di un nuovo concetto di uomo e mondo.

Perciò, la critica di Damasio a Descartes appare del tutto strumentale, essa costituisce un espediente per esporre la sua teoria della coscienza, la quale emerge in un determinato momento dell'evoluzione umana:

⁵ A. Damasio, *L'errore di Descartes. Emozione, ragione e cervello umano*, tr. it. Adelphi 1995, p. 338.

⁶ *Ibid.*, p. 336.

E tuttavia, assai prima dell'alba dell'umanità gli esseri erano esseri. A un certo punto dell'evoluzione, una coscienza elementare abbia inizio. Con essa arrivò una mente, semplice; aumentando la complessità della mente, sopravvenne la possibilità di pensare e, ancora più tardi, di usare il linguaggio per comunicare e organizzare meglio il pensiero. Per noi, allora, all'inizio vi fu l'essere e solo in seguito vi fu il pensiero; e noi adesso, quando veniamo al mondo e ci sviluppiamo, ancora cominciamo con l'essere e solo in seguito pensiamo. Noi siamo e quindi pensiamo; e pensiamo solo nella misura in cui siamo, dal momento che il pensare è causato dalle strutture e dalle attività dell'essere⁷.

L'attacco di Damasio contro Descartes è asservito a uno scopo ben preciso, ossia fondare il primato della dimensione sensibile rispetto a quella intellettuale, al punto che il neurobiologo nell'aforisma cartesiano sostituisce *cogito* con *sentio*, con particolare riferimento all'universo emozionale dell'uomo. Il primato delle emozioni è giustificato con metodo empirico, a partire dall'analisi di alcuni casi clinici che hanno sconvolto la neuropsichiatria. Damasio in *Descartes's Error* espone e commenta una serie di casi di pazienti affetti da particolari lesioni cerebrali, i quali presentano difetti nel comportamento sociale e nella capacità di decidere, che costituiscono il livello più avanzato della nostra capacità di ragionare. Questi pazienti, pur conservando funzioni neurobiologiche di ordine superiore, ossia memoria convenzionale, linguaggio, attenzione di base e memoria operativa, dimostravano di non saper più condurre la propria esistenza in modo autonomo e di compiere scelte vantaggiose per sé.

In particolare, il caso di Elliot stimolò in Damasio una riflessione relativa al ruolo delle emozioni nel ragionamento e nella decisione. Affetto da un meningioma, Elliot fu operato con successo, ma gli si dovette asportare anche il tessuto dei lobi frontali che era stato danneggiato dal tumore. Le prospettive di guarigione erano ottime ma meno fausto si rivelò il cambiamento della sua personalità. Le sue doti intellettuali e le sue funzioni linguistiche e sensomotorie erano intatte, eppure egli non era più

⁷ *Ibid.*, p. 337.

lo stesso. Pur essendo sano e intelligente, Elliot agiva come se fosse stato affetto da una patologia psichiatrica. «L'elaborazione dei suoi processi decisionali era talmente compromessa che egli non poteva più porsi come un essere sociale efficiente»⁸. Turbato da strane manie, ripeteva sempre gli stessi errori e spesso metteva in pericolo la sua sicurezza e quella dei suoi cari. Divenuto ormai incapace di ragionare e di decidere per provvedere a se stesso e alla sua famiglia, Elliot dimostrava di non essere più un essere umano indipendente. Eppure, sottoposto a una serie di esami psichiatrici egli rivelava che le sue competenze cognitive, logiche, operazionali e linguistiche erano integre. Il suo caso suscitò in Damasio i seguenti interrogativi:

«È possibile che ragionare e decidere nel dominio personale e sociale siano differenti dal ragionare e pensare in domini riguardanti gli oggetti, lo spazio, i numeri e le parole? Dipendono forse da sistemi neurali differenti?».

Il caso di Elliot determinò la necessità di sviluppare nuovi criteri di ricerca, perché i tradizionali strumenti della neuropsicologia erano insufficienti a spiegare le anomalie del suo comportamento. Bisognava cercare altrove la risposta.

«Mi resi conto che, per varie ragioni, mi ero preoccupato troppo dello stato dell'intelligenza di Elliot e degli strumenti della sua razionalità, curandomi poco delle sue emozioni»⁹.

Dopo l'operazione, Elliot dimostrava un distacco emotivo impressionante rispetto a qualsiasi oggetto, situazione o circostanza. La sua stessa tragedia non lo faceva penare, egli raccontava il proprio vissuto come se parlasse di un estraneo. La sua disaffezione emergeva lenta ma inesorabile, sottoposto a ripetuti stimoli non manifestava mai tristezza, frustrazione o impazienza. Elliot era consapevole del suo stato, infatti dichiarò apertamente che il suo modo di sentire era cambiato dopo il male;

⁸ *Ibid.*, p. 76.

⁹ *Ibid.*, p. 83.

argomenti che prima in lui suscitavano una forte emozione ora non gli provocavano alcuna reazione.

Stupefacente! Provate a immaginare di non sentire piacere quando contemplate una pittura che vi piace o quando ascoltate uno dei vostri brani musicali preferiti. Provate a immaginarvi completamente privati di questa possibilità, e tuttavia ancora consapevoli del contenuto intellettuale dello stimolo visivo e sonoro, e consapevoli anche del fatto che una volta vi dava piacere. Sapere ma non sentire, così potremmo riassumere l'infelice condizione di Elliot¹⁰.

Comincia così a profilarsi l'idea che la riduzione delle emozioni e dei sentimenti in Elliot possa avere un ruolo nel venir meno della sua capacità decisionale. Secondo questa prospettiva l'universo passionale dell'essere umano, ben lontano dall'essere un intralcio per la capacità di ragionare e di decidere, ne è piuttosto una componente essenziale. L'assenza di emozioni, secondo la teoria di Damasio, sarebbe capace (paradossalmente) di compromettere la razionalità che ci rende peculiarmente umani e ci permette di decidere in armonia con un senso di futuro personale, di convenzione sociale e di moralità. In questo contesto, però, rimproverare a Descartes di aver diviso la sostanza pensante dal corpo risulta fuorviante: ci induce a credere che il filosofo non abbia riconosciuto il legame tra la mente e gli affetti e l'incidenza delle passioni sul meccanismo del ragionamento e della decisione. Dire che per Descartes il pensiero e il giudizio morale possono esistere separati dal corpo significa ignorare l'unione tra la dimensione fisica e quella psichica che il filosofo stesso ha analizzato nel *Traité*. Inoltre, la critica recente ha sottoposto a revisione il problema del dualismo cartesiano, ponendo l'accento sull'unità dell'essere umano: nel quadro complessivo della riflessione cartesiana l'uomo non è identificato con la pura mente ma con il *composto* di sostanza pensante e sostanza estesa.

¹⁰ *Ibid.*, p. 85.

Damasio però radicalizza la sua posizione anticartesiana e la rafforza interponendosi nell'arco teso tra Descartes e Spinoza. Ne *Alla ricerca di Spinoza*, il neurobiologo arriva a sostenere che là dove Descartes separava l'intelletto dalle passioni, Spinoza invece, in una premonizione biologica di inquietante modernità, vi riconobbe la medesima sostanza: «La mente umana è l'idea stessa o conoscenza del corpo»¹¹.

Questa affermazione deriva da un procedimento geometrico attraverso il quale Spinoza dimostra la corrispondenza tra l'ordine della connessione delle idee e l'ordine della connessione delle cose. Nella terza definizione della seconda parte dell'*Etica*, dedicata proprio alla natura e l'origine della mente, Spinoza definisce l'idea come un concetto della mente che essa si forma in quanto è cosa pensante. L'uomo pensa e i modi del suo pensare, come l'amore o il desiderio, non sono possibili se nello stesso uomo non c'è anche l'idea della cosa amata o desiderata. L'essere formale delle idee è un modo del pensare e i modi sono le manifestazioni particolari degli attributi che Spinoza definisce con questa espressione: «ciò che l'intelletto percepisce della sostanza come costituente la sua essenza»¹². I modi di qualunque attributo hanno per causa Dio in quanto è considerato solo sotto quell'attributo del quale essi sono modi, dunque o come pensiero o come estensione; ogni attributo infatti può essere concepito per sé, senza bisogno d'altro. Ora, in base al quarto assioma della prima parte dell'*Etica*, l'idea di qualsiasi cosa dipende dalla conoscenza della causa che l'ha prodotta. Concetto chiarificato dall'esempio del cerchio:

Il cerchio esiste in natura e l'idea del cerchio esistente che è anche in Dio è una sola e medesima cosa che si spiega mediante attributi diversi; perciò sia che concepiamo la natura sotto l'attributo dell'Estensione, sia sotto l'attributo del Pensiero, sia sotto qualsiasi altro attributo, troveremo un solo e medesimo ordine, ossia una solo e medesima connessione di cause, cioè le medesime cose che derivano l'una dall'altra¹³.

¹¹ B. Spinoza, *Etica*, tr. it. Utet, Torino 2005, p. 154.

¹² *Ibid.*, p. 85.

¹³ *Ibid.*, p. 139.

Da questi presupposti discende logicamente che tutto ciò che accade nell'oggetto dell'idea costituente la mente umana deve essere percepito dalla mente stessa, dunque se l'idea della mente umana è il corpo, nulla potrà accadere in questo corpo che non sia percepito dalla mente. L'essere in atto della mente non è altro che l'idea di qualche cosa singola esistente in atto, non può essere l'idea di una cosa infinita perché una cosa infinita esiste sempre e necessariamente ma questo, in base al primo assioma della seconda parte, è assurdo. Infatti l'essenza dell'uomo non ne implica necessariamente l'esistenza, perché nell'ordine della natura può accadere sia che questo o quell'uomo esista sia che non esista. Perciò «l'oggetto dell'idea costituente la Mente umana è il Corpo, ossia un certo modo dell'Estensione, esistente in atto, e nient'altro»¹⁴.

Se infatti il corpo non fosse l'oggetto della Mente umana, le idee delle affezioni del corpo non sarebbero in Dio e dunque non sarebbero nemmeno in noi, in quanto Dio costituisce l'essenza della nostra mente. Eppure noi abbiamo le idee delle affezioni del corpo, quindi il corpo è l'oggetto della nostra mente. Questo rapporto biunivoco tra l'ordine delle idee e l'ordine delle cose è stato definito *parallelismo psicofisico* e costituisce un nuovo modo filosofico di rappresentare il rapporto tra il corpo e la mente, che si differenzia da quello cartesiano della ghiandola pineale, da quello materialistico di Hobbes e da quello occasionalistico, secondo il quale materia e spirito pur essendo indipendenti, di fatto entrano in correlazione grazie all'intervento provvidenziale di Dio. Ebbene in Spinoza è l'ordine unitario dell'essere che garantisce e fonda la correlazione necessaria tra mente e corpo.

Secondo Damasio alla filosofia di Spinoza si deve la conquista della mente umana considerata alla luce di un meccanismo che

¹⁴ *Ibid.*, p. 142.

realizza la «parità di statuto»¹⁵ tra pensiero ed estensione. Lo studioso è particolarmente affascinato dal concetto spinoziano che la mente umana non possa percepire l'esistenza di un corpo esterno se non attraverso la modificazione del suo stesso corpo:

Qui Spinoza sta specificando una serie di dipendenze funzionali: sta dicendo che l'idea di un oggetto non può manifestarsi in una data mente in assenza del corpo o senza il verificarsi di determinate modificazioni a carico di quel corpo, causate dall'oggetto stesso¹⁶.

Le implicazioni sul versante etico sono di immediata comprensione, perché dalla relazione mente-corpo deriva il concetto di passione e dei suoi affetti sul *composto* uomo:

La Mente e il Corpo sono una sola e medesima cosa che viene concepita ora sotto l'attributo del Pensiero ora sotto quello dell'Estensione. Per cui deriva che l'ordine, o la concatenazione delle cose, sono un'unica realtà, sia che la natura sia concepita sotto questo o quell'attributo e di conseguenza deriva che l'ordine delle azioni e delle passioni del nostro Corpo corrispondono per natura all'ordine delle azioni e delle passioni della Mente¹⁷.

Là dove la ragione era assunta come specificazione essenziale, il *proprium* dell'uomo (*animal rationale*), le passioni, in stretta connessione con gli impulsi tipicamente ferini, finivano per essere l'elemento "perturbante", ciò che adombra la cristallina chiarezza della razionalità e il suo orientamento al bene, perciò erano da evitare, sottomettere, estirpare. Spinoza rompe decisamente con questo schema antagonistico e propone di comprendere l'umano in tutte le sue articolazioni, analizzarlo *sine ira et studio* e riconoscere che le passioni, anche quelle tristi o turpi, appartengono alla natura dell'uomo, unità inscindibile di mente e corpo.

Lo sviluppo del pensiero filosofico giunge dunque, dal dualismo cartesiano al parallelismo psicofisico di Spinoza, la cui affascinante modernità ha generato temi e problemi ripresi poi dal padre della psicologia sperimentale, Wilhem Wundt, e dal padre della psicoanalisi, Sigmund Freud. Ma non si può non riconoscere

¹⁵ A. Damasio, *Alla ricerca di Spinoza. Emozioni, sentimenti e cervello*, tr. it. Adelphi, Milano 2011, p. 254.

¹⁶ *Ibid.*, p. 255.

¹⁷ B. Spinoza, *Etica*, cit., p. 192.

il significativo contributo apportato verso la teorizzazione dell'uomo come unità inscindibile di mente e corpo, proprio da chi, inizialmente, aveva concepito separatamente il pensiero e l'estensione. L'evoluzione interna al pensiero cartesiano rappresenta proprio l'inarrestabile e progressiva maturazione del pensiero scientifico, che, strappando al magismo il tema degli affetti, conduce verso la delineazione di una nuova *topica* e un nuovo paradigma esplicativo dell'universo passionale, spingendo così il tema degli affetti verso una visuale razionale, nella quale ogni movimento dell'anima ha una sua precisa ragion d'essere, correlata al mondo fisico e spiegata in termini esclusivamente scientifici.

MARIA TERESA SPERANZA insegna Filosofia e Storia nei Licei e svolge attività di ricerca all'Università degli Studi di Napoli Federico II

speranza.mariateresa@gmail.com

S&F_n. 11_2014



ALTERAZIONI

VIOLA CAROFALO

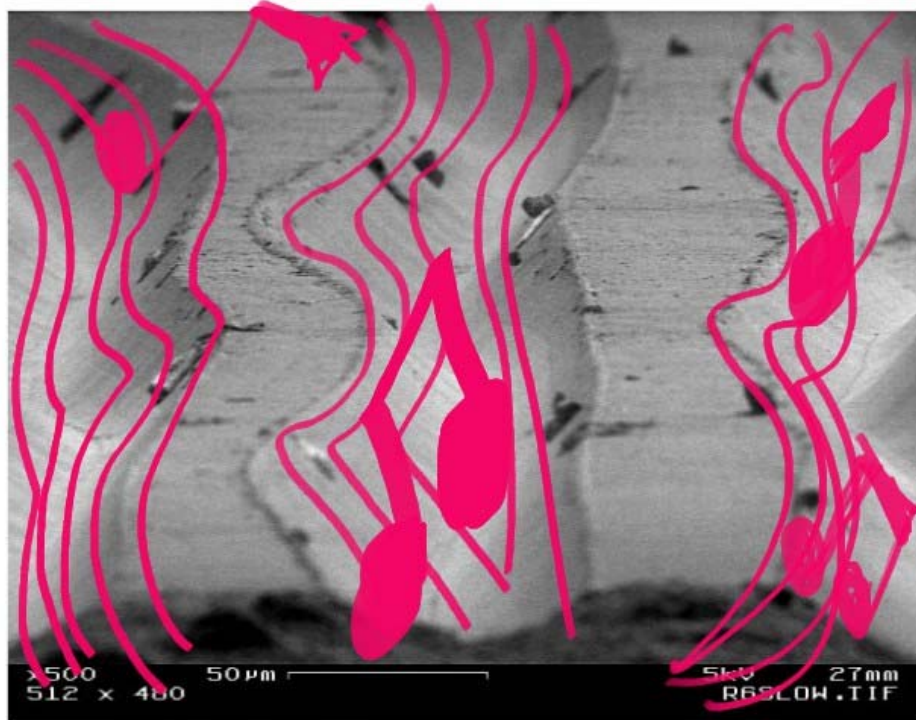
LA GAMBA DI TAMERLANO.

**CONTESTUALIZZAZIONE DEL SINTOMO E PROSPETTIVA METACULTURALE NELL'ETNOPSICHIATRIA
DI GEORGES DEVEREUX**

1. Sintomo e contesto culturale 2. Indiani poveri e "poveri bianchi"
3. Delirio o credenza? L'approccio metaculturale

ABSTRACT: The aim of the reflection of Georges Devereux is the establishment of a therapeutic practice in the ethnopsychiatric field, based on the complementary idea of the Danish mathematician Niels Bohr. This article will show how Devereux applies this principle to the studies on mental illness suffered by the Plains Indian during the mid-fifties, using his skills in the fields of anthropology and psychoanalysis.

It will give a special attention to the case of Jimmy Picard, the main character of the famous essay *Reality and dream: Psychotherapy of a Plains Indian*.



1. Sintomo e contesto culturale

Tamerlano, passato alla storia come guerriero sanguinario e conquistatore implacabile nell'Asia centrale del quattordicesimo secolo, era zoppo. Ferito a una gamba in gioventù, nel corso di una battaglia, era rimasto claudicante per il resto dei suoi giorni eppure, in un contesto nel quale l'élite si spostava esclusivamente a cavallo e fare anche solo pochi passi a piedi al di fuori del perimetro ristretto delle mura domestiche era

considerato disonorevole, questo handicap non ha in alcun modo ostacolato la sua ascesa, né oscurato la sua fama¹.

Un giovane guerriero nativo americano dell'inizio del secolo scorso, Prendi-la-pipa, poco prima di divenire capo della sua tribù si azzoppa in un incidente mentre sta cavalcando. Non potendo più compiere incursioni a piedi in territorio nemico per trafugarne il bestiame, impresa richiesta a chi voglia aspirare a ricoprire un ruolo egemone nella comunità, Prendi-la-pipa si voterà al suicidio divenendo un "Cane-pazzo-che-vuole-morire", ovvero un guerriero impegnato a ricercare a tutti i costi la morte in battaglia².

Attorno alle suggestioni fornite da questi due esempi Georges Devereux - antropologo e psicanalista magiaro nato agli inizi del Novecento, considerato il padre dell'etnopsichiatria - costruirà la sua riflessione sulla relatività del sintomo e la necessità, per comprenderlo e eventualmente porre rimedio al disagio che esso cela, di calarlo in un contesto storico-culturale determinato. Tutto il suo *Psicoterapia di un indiano delle Pianure* - lunghissimo diario clinico che racconta il percorso terapeutico di Jimmy Picard, un nativo americano ferito nella Seconda Guerra Mondiale e curato proprio da Devereux presso l'ospedale per i reduci di Topeka, in Kansas - racconta, offrendo numerosi spunti metodologici ed epistemologici, le difficoltà e i rischi della pratica etnopsichiatrica, ovvero dell'analisi condotta da un terapeuta di una data cultura su un paziente proveniente da un diverso quadro culturale, che possiede cioè un differente *inconscio etnico*.

Jimmy, alcolista, affetto da mal di testa dolorosi e prolungati e vertigini, è, un indiano di mezza età, figlio di un capo tribù che

¹ G. Devereux, *Psychothérapie d'un indien des Planes* (1951), Fayard, Paris 1982, pp. 163-164; e Id., *Normale e anormale* (1956), in *Saggi di Etnopsichiatria generale* (1973), tr. it. Armando, Roma 2007, p. 29.

² R.H. Lowie, *The test theme in North American mythology*, in «Journal of American Folklore», 21, 1908, pp. 97-148, cit. in G. Devereux, *Psychothérapie d'un indien des Planes*, cit., p. 164

morirà quando lui è ancora bambino, educato dai suoi parenti più stretti a osservare i precetti estremamente rigorosi della confessione cristiana alla quale sono devotissimi. Il disagio psichico di Jimmy è legato tanto a dei traumi individuali - il distacco dalla madre, la nascita di una figlia illegittima, il tradimento e il divorzio dalla moglie - che alla sua specifica appartenenza a una data *area culturale*, alla sua *personalità etnica* - le difficoltà legate alla sua condizione di esclusione e marginalità, al contrasto tra i valori tradizionali ai quali è legato e quelli vigenti nella società in cui vive³. Devereux si troverà dunque a condurre un'esplorazione all'incrocio tra questi *due inconsci* - sovrapposti e inseparabili - eppure distinguibili, quello *etnico* - che, come nota l'autore stesso, non va confuso l'*inconscio razziale*, che si trasmetterebbe biologicamente, teorizzato da Jung - che consiste in ogni individuo in «quella parte del suo inconscio totale che egli ha in comune con la maggioranza dei membri della sua cultura. Esso è composto da tutto ciò che, in conformità alle esigenze fondamentali della sua cultura, ogni generazione impara a rimuovere e che, a sua volta, costringe poi la generazione successiva a rimuovere»⁴, e l'*inconscio idiosincrasiaco*⁵, nel quale si sedimentano quei traumi che possono essere o meno legati a specifici tratti culturali, ma che attengono, sostanzialmente, alla storia *privata*, individuale, del paziente. In quest'ottica l'analisi del materiale onirico deve essere condotta, per non incorrere in alcuni errori grossolani, seguendo alcuni accorgimenti e a partire da un sufficiente bagaglio di informazioni circa il contesto culturale del paziente: ad esempio la percezione di un distacco meno netto tra ciò che è sognato e ciò che è reale, l'abbondanza di sogni e la capacità di Jimmy di ricordarne una quantità superiore alla norma sono da

³ Cfr. E. Roudinesco, *Préface* a G. Devereux, *Psychothérapie d'un indien des Plaines*, cit., p. 23

⁴ G. Devereux, *Normale e anormale*, cit., p. 26.

⁵ *Ibid.*, pp. 27-28.

considerarsi come naturale conseguenza della centralità che l'attività onirica ha nella cultura indiana e non devono essere interpretate, come sarebbe invece lecito fare per un paziente europeo o nordamericano, come spie di un disordine della personalità⁶.

Il "sintomo", l'espressione del disagio, va contestualizzato in un quadro culturale specifico e letto a partire da esso: sogni che nella loro vividezza trapassano il confine onirico per sconfinare nella realtà turbano lo psicotico occidentale molto più dell'indiano delle Pianure per il quale rappresentano uno strumento di ricerca di "visioni"⁷, non è la manifestazione del "sintomo" in sé, ma la manifestazione in relazione alla cultura di appartenenza a consentire al terapeuta di definire la psicosi, di segnare il confine tra normalità e patologia.

2. Indiani poveri e "poveri bianchi"

La possibilità di analisi dell'inconscio etnico è dunque strettamente legata alla conoscenza della cultura di appartenenza del paziente e della sua *posizione* rispetto a quella dominante (alla quale appartiene il terapeuta). Bisogna dunque tener conto non solo del fatto che parlare di relazione tra culture non significa nulla se non si individuano i rapporti storici, materiali che le legano - o le oppongono - l'una all'altra, ma anche che non basta individuare i punti cardine dell'insieme di ciascuna di esse per analizzare efficacemente la dialettica che si instaura nel loro incrocio, ma bisogna precisare anche *quale parte* di ciascuna cultura entra in contatto con l'altra.

Quale *parte* della cultura e della società americana entra in contatto con quella degli indiani delle Pianure? A partire da quali equilibri - di egemonia e subalternità - si sviluppa e si modifica la relazione tra queste *parti*? Devereux definisce, a

⁶ G. Devereux, *Psychothérapie d'un indien des Planes*, cit., p. 201.

⁷ Cfr. Id., *L'etnopsichiatria come quadro di riferimento nella ricerca e nella pratica clinica*, in *Saggi di Etnopsichiatria generale*, cit., p. 67.

partire dal caso degli indiani delle Pianure - ovvero di un'area che l'autore considera sostanzialmente omogenea dal punto di vista culturale e che si estende grosso modo da un lato dalla parte centrale sud del Canada fino alla frontiera messicana e dall'altra dal Mississippi fino all'area del Gran bacino, a Est della Sierra Nevada - gli elementi cardine del rapporto tra questo macrogruppo e i nordamericani esponenti della cultura egemone. Pur condividendone il destino di precarietà, disoccupazione, alcolismo, gli indiani non sono semplicemente dei *redneck*, dei "poveri bianchi" - come quelli raccontati nei loro romanzi da Faulkner o da Caldwell - con un diverso colorito e diversi tratti somatici. Gli indiani sono consegnati dalla loro pelle a un destino *specifico* di marginalità e discriminazione, patiscono lo straniamento e la tensione di una doppia appartenenza: per un verso sono legati a una cultura in fase di disgregazione, per l'altro sono immersi in un contesto di estrema marginalità sociale⁸, quello dell'America "di frontiera" che, pur proclamando la sua superiorità di fatto, è immersa nella miseria materiale e spirituale.

Il "povero bianco", sottolinea ironicamente Devereux parlando di *magia verbale*⁹ del razzismo, può affermare orgogliosamente la propria superiorità sull'indiano per il fatto di appartenere a una nazione capace di costruire la Cadillac, ciò non toglie che se ne vada in giro su una Ford T sgangherata¹⁰. A condizioni materiali simili non corrisponde dunque un'analoga disposizione o possibilità di aderire allo stile di vita proposto dalla cultura dominante: il "povero bianco" sente, nonostante tutto e, potremmo dire, contro ogni evidenza, di appartenere all'opulenza e alla forza della società statunitense e si ritiene in diritto di scaricare la propria insofferenza e il proprio disagio nella xenofobia e nel rifiuto della cultura "altra" dell'indiano.

⁸ *Ibid.*, p. 66.

⁹ *Ibid.*, p. 74.

¹⁰ *Ibid.*, p. 69.

D'altro canto, non è solo la povertà della loro condizione materiale o il razzismo al quale sono quotidianamente sottoposti a fiaccare lo spirito degli indiani delle Pianure e ad aumentare l'incidenza di affezioni psichiche tra le loro fila, a determinarle è piuttosto il contrasto stridente tra le due scelte di vita che gli si parano davanti: quella dell'autosegregazione nelle riserve e quella dell'immersione volontaria in una società bianca che li emargina e li disprezza. Ma c'è di più. Gli indiani delle Pianure - che simboleggiano per Devereux tutte i popoli nella loro fase terminale di degenerazione - sono eredi di una cultura antica, i cui valori guerrieri, ancora forti e vivi nella memoria e nel sentire collettivi, mal si conciliano con un'esistenza squallida, priva di ogni èpos. Se l'Atene di Pericle occupa un posto relativamente limitato nella definizione di sé e nell'immaginario dell'ateniese contemporaneo¹¹, il sistema di valori dell'indiano della metà del secolo scorso è ancora profondamente intriso degli elementi tradizionali della sua cultura, i testimoni di quel sistema di vita, uomini che hanno cavalcato nelle pianure e sono andati a caccia di bisonti, possono raccontare con la loro viva voce a figli e nipoti le storie di un tempo glorioso. Nei racconti questa epopea viene idealizzata e scremata di ogni bruttura: vengono ricordati non gli inverni freddi, le sconfitte in battaglia, la mancanza di cibo e la povertà del vestiario, ma le gesta celebri e la grandezza del passato. È proprio per la persistenza di questi valori che Devereux considererà gli anni Cinquanta come la fase di declino dell'epopea degli indiani e non quella iniziale del loro pauperismo. Non è infatti la povertà in sé il tratto caratterizzante della loro esistenza, ma piuttosto il contrasto tra un sistema di valori tradizionali - mitico e idealizzato, ma ancora attivo e operante - e una realtà nella quale questi non trovano alcuno spazio di applicazione. L'epoca d'oro degli indiani

¹¹ *Ibid.*, p. 68.

delle Pianure non è una stagione di ricchezza e agi, ma uno spazio immaginario - perché privato di qualsiasi elemento critico o negativo - di libertà, si preferisce il tipi alla baracca, il piccolo pezzo di pelle di daino per coprire le nudità ai vestiti rattoppati da americano¹², più funzionali, più confortevoli, ma meno corrispondenti a un'immagine tipo. Le abitazioni fatiscenti e gli abiti logori sono la manifestazione concreta della marginalità dell'indiano, rendono immediatamente visibile il suo essere lo scarto, la brutta copia dell'idealtipo nella cultura dominante. Questo aspetto, apparentemente scontato, è invece, sottolinea l'autore, spesso sottovalutato o addirittura ignorato nelle ricerche di psichiatria sociale che tendono a non analizzare la *struttura sociale totale*¹³, l'attenzione degli studiosi è tutta focalizzata sulle classi o sulle diverse porzioni di spazio urbano: "a causa del suo disturbo, un individuo può passare da una zona o da una classe, a un'altra. Nella nostra società, un "borghese" schizofrenico può finire con il toccare il fondo in una pensione malfamata"¹⁴ e si dà per scontato che questo meccanismo debba essere vero per qualsiasi tempo o qualsiasi cultura, invece l'elemento che finisce per aggravare lo stato di prostrazione dell'indiano delle Pianure è proprio l'estraneità culturale all'idea di questo *toccare il fondo*. «Il Mohave del 1830, sebbene obbiettivamente povero, era signore e padrone del suo ristretto *Lebensraum*, o spazio sociale. Quello del 1930, anche se oggettivamente più ricco, restava tuttavia solo un povero, un'entità trascurabile nel quadro dell'immenso spazio sociale degli Stati Uniti»¹⁵, la comunità Mohave aveva, come qualsiasi altra, le sue gerarchie e stratificazioni, ma manteneva un proprio equilibrio interno nel quale anche il più povero - o il folle - della tribù aveva un suo posto, così anche chi perdeva il suo

¹² *Ibid.*, p. 152.

¹³ *Id.*, *L'etnopsichiatria come quadro di riferimento nella ricerca e nella pratica clinica*, cit., p. 73.

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ *Ibid.*, p. 74.

status - o la possibilità di accedervi come nel caso di Prendi-la-pipa riportato poco fa - non *toccava il fondo*, non era uno scarto, persino il "Cane-pazzo-che-vuole-morire" aveva infatti un suo ruolo stabilito e una sua funzione nella comunità.

Le società *semplici* - definizione che vale sostanzialmente per la complessità del sistema di divisione del lavoro al loro interno, non per la raffinatezza dei costumi, delle tradizioni, delle espressioni artistiche -, meno legate all'idea di produttività e ottimizzazione delle forze, sono dunque, per Devereux, società nelle quali ognuno riesce a trovare un proprio posto. Il dispositivo deflagrante che condiziona l'incontro tra società semplici e società complesse, con il quale si trova continuamente a fare i conti l'etnopsichiatria, e che fa emergere il disturbo psichico nei soggetti meno preparati al cambiamento, non rimanda solo alla loro condizione materiale e sociale - di povertà, sfruttamento, sopraffazione, isolamento - ma, per un verso, alla relazione tra questa condizione e i nuovi meccanismi di gerarchizzazione ai quali il soggetto è sottoposto, e per l'altro tra questa condizione e il suo modello di vita tradizionale e ideale.

Sembra esistere un'unica alternativa al più o meno difficoltoso tentativo di assimilazione: quello della conservazione a tutti i costi del proprio modello di vita e dei propri valori e costumi tradizionali. Così, se nella zona di contatto con quella statunitense, la cultura indiana non trova spazio, allora si ritrae nella separatezza forzata della riserva dove invece dilaga in forme sempre più estreme, grottesche e caricaturali: bloccata nel passato, la cultura si pietrifica e diviene incapace di prodursi e riprodursi in modalità nuove, di generazione in generazione diventa sterile riproduzione di forme sempre più separate da un qualsiasi contenuto vivo e produttivo. La riserva diviene così il luogo materiale dove si consuma il declino della civiltà indiana che, prima di dissolversi del tutto, in un estremo

tentativo di resistenza, viene calcificata nelle forme mute della ripetizione, viene resa grossolana, *kitsch*, oggetto morto e, infine, intramandabile.

3. Delirio o credenza? L'approccio metaculturale

Per comprendere i traumi provocati da questo continuo stato di tensione tra integrazione e rifiuto della cultura dominante e sbloccare il paziente dalla sua condizione di *empasse* è necessario disporre di un vasto corredo di dati e di conoscenze, sia in campo antropologico che psicoanalitico, capaci di tradurre un sintomo - di per sé incomprensibile e inutilizzabile - in una spia in grado di orientare il terapeuta nel guidare il paziente nel suo percorso. La novità introdotta da Devereux negli studi in merito ai rapporti tra culture e ai disturbi psichici che eventualmente possono derivarne, consiste nel perfetto equilibrio nel quale egli colloca le due discipline di cui si serve e, contemporaneamente, nell'assoluta autonomia che attribuisce a ciascuna nel dare spiegazioni riguardanti un singolo caso o nel fornire riflessioni di carattere più generale. L'approccio *complementarista* di Devereux prevede infatti un doppio sguardo sul paziente: dall'*esterno* l'antropologo si serve delle conoscenze a sua disposizione per individuare gli elementi caratterizzanti della cultura del paziente, lo psicoanalista lo analizza invece dall'*interno*. Il pensatore magiaro, pur racchiudendo in sé entrambe le figure, si sforza di non sovrapporre né di fornire mai simultaneamente le spiegazioni dei fenomeni interni ed esterni del malessere, ma fa in modo che queste, nella loro indipendenza e non simultaneità, gettino luce su lati diversi dell'oggetto di osservazione. Come la celebre immagine utilizzata da Bohr - dal quale Devereux prende in prestito il termine complementarismo e le suggestioni legate alla sua teoria fisica - racchiude la forma di un vaso, ma anche quella di due volti posti di profilo l'uno di fronte all'altro, così il quadro clinico fornito in merito a Jimmy

Picard è contemporaneamente analisi antropologica, sociologica e psicologica, fotografia di un mondo, quello degli indiani delle Pianure, che sta scomparendo, e contemporaneamente di un uomo che conduce la sua battaglia per uscire da uno stato di infermità causato da fattori tanto sociali che individuali e dal loro intersecarsi gli uni con gli altri. Così per «comprendere l'uomo in maniera significativa, è impossibile dissociare lo studio della Cultura da quello dello psichismo, precisamente perché Psiche e Cultura sono due concetti che, pur del tutto distinti, si trovano in un rapporto reciproco di complementarità»¹⁶.

Ma *cosa* e *quanto* deve conoscere il terapeuta della cultura del paziente perché possa essere in grado di guidarlo nel suo percorso di guarigione? Nonostante la conoscenza della cultura del paziente - e in taluni casi anche delle sue degenerazioni e alterazioni rispetto ai suoi stilemi tradizionali - sia fondamentale per una terapia capace di indagare sia il sostrato inconscio idiosincrasiaco che etnico (come mostrano le lunghe note metodologiche che precedono il report delle sedute di Jimmy Picard), Devereux è convinto che in realtà non sia la quantità di dati a garantire un'analisi accurata, ma piuttosto la capacità di possedere uno schema interpretativo forte e universale, ovvero fare riferimento non alle *culture*, ma alla *Cultura in sé*. Per illustrare questo concetto Devereux riporta la sua esperienza di consulto psichiatrico su due indiani acoma destinati alla sedia elettrica per aver ucciso uno stregone della loro tribù.

Lo psichiatra della prigione che aveva in osservazione i prigionieri - pur conoscendo i rudimenti della cultura dei due condannati e non avendo dunque commesso l'errore di scambiare alcune credenze e tratti culturali per sintomi di un disturbo psichico, tanto da dichiararli "legalmente sani di mente" - intuisce, di colloquio in colloquio che c'è qualcosa che "non quadra", decide allora di chiedere un consulto a Georges Devereux

¹⁶ *Ibid.*, p. 89.

e lo invita presso il centro medico per detenuti federali di Springfield, in Missouri. In pochi minuti entrambi i prigionieri, ascoltati separatamente a causa della loro condizione di isolamento, forniscono allo studioso una vasta gamma di informazioni inerenti la stregoneria e le pratiche a essa connesse, «un indiano pueblo - commenta in proposito Devereux - sospettoso e diffidente per tradizione, per di più condannato a morte, il quale, in capo a dieci minuti di colloquio, parla liberamente delle sue credenze e delle sue esperienze esoteriche connesse alla stregoneria, davanti a un interlocutore veduto per la prima volta, agisce altrettanto razionalmente, press'a poco, quanto un agente del controspionaggio che parlasse del codice segreto della marina con un estraneo appena incontrato al bar»¹⁷. Questo indizio, questo "sintomo", porta Devereux a concludere che non solo i due condannati avevano smesso di intendere le loro credenze nella maniera diffusa ed erano in preda a un vero e proprio delirio, ma anche che avevano perso ogni contatto con le pratiche e le usanze in vigore nella loro comunità: minacciati dallo stregone invece che rivolgersi alle società rituali deputate, come previsto nella cultura acoma, avevano provato a sbarazzarsene da soli, uccidendolo. Secondo un procedimento simile, ipotizza Devereux, «un ingegnere elettronico, uomo brillante ma paranoide, può pensare di essere perseguitato da un radar; può persino disegnare lo schema progettuale del radar che lo perseguita e questo schema può persino rappresentare un progresso reale e considerevole rispetto agli strumenti radar esistenti. Il suo nuovo dispositivo può fare benissimo tutto quanto fanno gli altri radar e farlo anche *meglio*, ma *qualunque cosa esso faccia*, non saprebbe *perseguitarlo*»¹⁸. Distinguere la manifestazioni di una psicosi da una manifestazione della cultura del paziente non è dunque una questione

¹⁷ *Ibid.*, p. 85.

¹⁸ *Ibid.*

quantitativa, ovvero stabilita a partire da quanto la data manifestazione si discosta dalla *nostra* cultura - questo procedimento oltre che gerarchizzante sarebbe fuorviante - ma qualitativa, ovvero legata alla deformazione che il paziente fa della realtà e dei suoi meccanismi, all'incapacità di gestire i materiali culturali, dall'essere sopraffatti dalle proprie credenze e bloccati nella propria maschera sociale. In quest'ottica non si tratta, come mostra bene l'esempio dell'ingegnere paranoico e del suo radar, di formulare una diagnosi sulla base di una cultura specifica, ma a partire da meccanismi universali, generali. Devereux cerca di prendere le distanze da due atteggiamenti contrapposti nei confronti dell'alterità culturale: uno che individua ogni espressione non immediatamente riconducibile a quelle della cultura dominante come nevrotica, l'altra che catalogando tutto ciò che è *diverso* come inconoscibile in quanto radicalmente *altro*, precipita nel relativismo più radicale (da questo punto di vista obbiettivo non taciuto degli strali del pensatore magiaro è l'antropologia strutturale di Claude Lévi-Strauss). Fermamente convinto della possibilità - e della necessità - di marcare una linea di separazione netta tra normale e anormale, tra *delirio e credenza*¹⁹, Devereux si farà portavoce di una psicoterapia di carattere *transculturale* (che egli stesso definirà in seguito, per scongiurare ogni possibile fraintendimento circa l'interpretazione del termine, *metaculturale*) che, rifiutando ogni definizione etnocentrica della *personalità normale*²⁰, andrà però sempre alla ricerca di una sua definizione assoluta, in rapporto a una «Cultura in sé intesa come fenomeno umano universale»²¹. L'analisi *transculturale* - o *metaculturale* - si propone così di studiare non il rapporto tra le singole culture (si parlerebbe in questo caso di psicoterapia *interculturale*), ma la quello tra la Cultura in

¹⁹ *Ibid.*, p. 84.

²⁰ *Id.*, *Psychothérapie d'un indien des Plaines*, cit., p. 33.

²¹ *Ibid.*, p. 40

sé, una cultura specifica e le psicopatologie che in essa insorgono²². D'altro canto compito dello studio etnopsichiatrico di Devereux è anche – tenendo sempre al centro il paradigma e lo schema interpretativo fornito dalla Cultura in sé, ovvero dai meccanismi che costituiscono il minimo comune denominatore degli uomini di ogni luogo e ogni tempo – quello di individuare i disturbi provocati dal contatto tra le culture e analizzare i modi che ciascuna società ha di codificarli.

Coerentemente con la sua tesi sull'unità psichica dell'umano, Devereux indica un criterio unico a partire dal quale è possibile stabilire se una data manifestazione è sintomo di una patologia o semplicemente espressione di un universo culturale e di valori *altro*: la capacità di *adattamento creativo* del soggetto in analisi. Non bisogna definire la normalità o la anormalità secondo il principio dell'adattamento a un dato contesto o a una specifica alla realtà storica, contingente (ricorre negli scritti di Devereux, a tal proposito, l'esempio del nazionalsocialismo: un soggetto perfettamente integrato in quel regime sarebbe da considerarsi sano, in quanto *adattato*, o patologico?), ma a partire dall'analisi del rapporto che il paziente ha con questa realtà. «L'accettazione acritica e passiva della cultura manifestamente dereistica e malsana in cui si vive, non è un criterio di sanità mentale e di adattamento di tipo adulto, ma un segno di passività patologica e di dipendenza. L'individuo normale si accontenta di riconoscere la realtà obbiettiva della società malata in cui deve vivere senza per questo introiettarla ciecamente»²³, *normale*, non patologico, sarà dunque colui il quale è capace di conservare quel distacco necessario a non aderire completamente al proprio contesto, a non appiattirsi in esso, a

²² Cfr. p. 40 e sgg.

²³ Id., *L'etnopsichiatria come quadro di riferimento nella ricerca e nella pratica clinica*, cit., p. 106.

non esserne sovrastato, di mantenere - o conquistare - la propria umanità «nel quadro stesso della realtà»²⁴.

A partire dalla categoria di adattamento creativo - accettazione e, al contempo distacco dal proprio contesto, capacità di mutare assieme a esso, di non rimanerne imprigionati - Devereux individua tre tipologie di pazienti: in primo luogo i pazienti che pur appartenendo a una cultura altra rispetto a quella egemone (nel caso esaminato si prende a riferimento quella nordamericana dei maschi bianchi e protestanti) non hanno particolari difficoltà di integrazione (ad esempio gli europei); poi i pazienti che, pur desiderando l'integrazione, in virtù di una cultura o di elementi razziali differenti rispetto a quelli egemoni sono emarginati e dunque costretti ad abbracciare il modello di vita della propria minoranza di appartenenza (Devereux annovera tra questi gli ebrei, gli afroamericani, i cinesi nati in America); infine i pazienti che si relegano *volontariamente* nella loro minoranza etnica e abbracciano un modello di vita tradizionale (si fa riferimento in particolare ai messicani del Sud-Ovest e agli indiani delle riserve)²⁵. Come salta immediatamente all'occhio, accanto al criterio oggettivo - l'appartenenza a un dato gruppo o etnia - il parametro di differenziazione in questo schema consiste proprio nella relazione con la realtà - intesa nella forma della cultura egemonica. In particolare l'ultimo gruppo, quello degli indiani delle riserve, è caratterizzato, secondo Devereux, da una forma di esilio *volontario*, di rifiuto del cambiamento: a una cultura inanimata, mummificata, corrisponde l'esistenza bloccata dell'indiano che, incapace di sottrarsi al destino della sua comunità, si estingue con essa. La riserva dovrebbe conservare lo spirito tradizionale, essere il luogo dell'accettazione incondizionata e spontanea, della solidarietà e del mutuo riconoscimento, ma in realtà non di rado si trasforma in una

²⁴ Id., *La schizofrenia, psicosi etnica o La schizofrenia senza lacrime*, in *Saggi di Etnopsichiatria generale*, cit., p. 266.

²⁵ Cfr. Id., *Psychothérapie d'un indien des Planes*, cit., p. 149.

prigione - neanche tanto dorata - nella quale i disordini della personalità e il disagio trovano terreno fertile.

Compito del terapeuta non è dunque né costringere il paziente a un adattamento che non sarebbe altro che simulazione, costringendolo a interpretare il ruolo impossibile del «tipico americano bianco»²⁶, né ancorarlo a un modello ideale altrettanto statico e destinato a confliggere continuamente con la realtà, quello dell'indiano guerriero, piuttosto egli deve cercare di restituire al paziente i suoi meccanismi culturali di difesa²⁷, *restituirlo a se stesso*²⁸, ovvero riallacciare il filo della sua storia personale e collettiva senza che questo lo imprigioni in un'identità etnica iper-investita²⁹, ovvero che cancella l'individuo, nella sua concretezza, in nome di una collettività astratta e di una tradizione superata. Sia nell'assunzione del modello di vita altrui, sia nella ripetizione meccanica del proprio, il rischio corso da tutti, e non solo dai soggetti psicologicamente più deboli o instabili, è così quello di essere ridotti all'*unidimensionalità*³⁰, alla *ritualizzazione* della propria identità³¹, all'impossibilità di costituirsi autonomamente come soggetti.

La proposta di Devereux ha avuto il merito di sperimentare la «possibilità di una scienza dell'uomo dotata di autentica oggettività»³², inserendo nel campo allora ancora poco battuto dell'etnopsichiatria, dove si incrociano antropologia e indagine psicologica, l'elemento universale e universalizzante della Cultura in sé, e provando così a trovare un minimo comune denominatore dell'umano. Ha però certamente anche alcuni limiti,

²⁶ Cfr. S. Inglese, *Georges Devereux: dietro i nomi, La natura molteplice dell'etnopsichiatria*, in *Saggi di Etnopsichiatria generale*, cit., p. 379.

²⁷ *Ibid.*

²⁸ G. Devereux, *Psychothérapie d'un indien des Plaines*, cit., p. 229

²⁹ Id., *Saggi di etnopsicoanalisi complementarista* (1972), Bompiani, Milano 1975, p. 199.

³⁰ *Ibid.*, p. 200.

³¹ *Ibid.*, p. 186.

³² R. Bastide, *Prefazione a G. Devereux, Saggi di Etnopsichiatria generale*, cit., p. 17.

ad esempio, a un fin troppo accentuato volontarismo - nonostante indugi spesso sulle pressioni sociali che gravano sull'individuo sembra che, in ultima istanza, questo sia sempre fino in fondo libero di aderire o meno ai modelli che gli vengono imposti -, si accompagna un individualismo assoluto. La trasformazione immaginata dal pensatore magiaro si pone sempre e solo sul piano del singolo: Devereux non si propone di "salvare" la cultura indiana, né di suggerire modelli generali di integrazione, è solo l'indiano Jimmy che egli intende - e può - far ristabilire (*recovery*), nessuna trasformazione della dimensione collettiva, nessuna proposta che immagini la trasformazione dell'esistente - di una realtà di discriminazione e sopraffazione - trova spazio nel suo orizzonte, dove, benché *creativo*, è il principio dell'*adattamento* a regnare incontrastato. Bisogna conformarsi alla realtà, sia pur criticamente, mantenendo il distacco e non aderendovi totalmente. Come sottolinea il suo allievo più celebre, Tobie Nathan, per criticare l'etnocentrismo e il modo di vita occidentale, Devereux non attacca frontalmente, apertamente, preferisce piuttosto adottare una tecnica di aggiramento e di guerra di trincea³³ conquistando silenziosamente e sottilmente il suo lettore alla causa dei popoli la cui cultura così meticolosamente racconta nei suoi lavori. L'attenzione e il rispetto con i quali descrive le abitudini, le tradizioni, le pratiche mediche, degli indiani Mohave o dei Sedang, mettono in discussione, come conseguenza logica e non come dichiarazione d'intenti, il modello culturale egemone e la pretesa di stabilire normalità e patologia a partire dai suoi parametri. Attraverso una strategia altrettanto sottile, Devereux propone il mimetismo consapevole come possibile espediente in grado di salvarci da un destino di omologazione o di annientamento, una resistenza microfisica, una battaglia sotterranea combattuta palmo a palmo

³³ Cfr. T. Nathan, *Préface* a G. Devereux, *Ethnopsychiatrie des Indiens Mohave* (1976), Syntelabo, Paris 1996.

per guadagnare il premio della sanità e dell'equilibrio, contro un modello di vita dominante che ci vuole sì adattati, ma anche bloccati, incapaci di qualsiasi autonomia.

Devereux ci restituisce il quadro di una realtà claustrofobica, di una lotta perenne per la sopravvivenza, di una società in decadenza nel cui crollo non dobbiamo lasciarci travolgere: forse questa visione è da considerarsi datata, eredità delle sue origini in un'epoca incerta - quella della dissoluzione dei grandi imperi - e di una gioventù segnata dall'avvento dei totalitarismi e dalla difficile convivenza - che lo ha portato alla dissimulazione e infine alla conversione - con la sua identità di ebreo, eppure è difficile non intuirne, al di là della differente congiuntura storica, anche la terribile attualità.

VIOLA CAROFALO è assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Umane e Sociali dell'Università degli Studi di Napoli - L'Orientale

violacarofalo@libero.it

S&F_n. 11_2014



COMUNICAZIONE

LUCIA DONSI

IL CONCETTO DI CAUSALITÀ IN PSICOLOGIA*

1. La trasformazione dell'idea di conoscenza durante il '900
2. Dai modelli deterministici unicausali ... 3. ... ai modelli probabilistici multicausali
4. La ridefinizione di alcuni concetti "classici"
5. Nodi teorici attuali 6. Causalità: relazione misurabile o illusione?

Abstract: This paper aims to place an interdisciplinary exchange with different disciplinary spheres regarding Psychology, according to a strong will of exchange of view, although well-aware of epistemological and communicational risks. So, starting from the studies of statistics, economy and philosophy, the paper develops the transformation of the idea of Knowledge during the 19th Century to reach the contemporary debate of Psychology in its complexity, particularly in the Developmental Psychology.



1. La trasformazione dell'idea di conoscenza durante il '900

Per affrontare il tema relativo al concetto di causalità nell'ambito delle discipline psicologiche, ci si deve senza alcun dubbio rifare alla trasformazione che l'idea di conoscenza ha subito durante il secolo scorso.

Come afferma Ceruti: «La storia del pensiero scientifico e

* Il testo che segue è tratto da una relazione presentata dall'Autrice durante l'incontro interdisciplinare "Causalità: relazione misurabile o illusione?", organizzato il 21 Ottobre 2011 presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, nell'ambito della Giornata Italiana della Statistica.

filosofico contemporaneo, già dalla fine del XIX secolo, è la storia della progressiva scoperta dell'intrinseco carattere di paradossalità della nozione di "onniscienza"¹.

Alle origini della tradizione scientifica moderna, improntata in modo radicale da René Descartes, vi è un'ipotesi sulla natura della conoscenza umana che vede lo sviluppo del sapere come tentativo di sempre maggiore avvicinamento a una conoscenza completa, l'infinitezza della conoscenza divina, che diventa l'ideale normativo verso cui tendere: tale tensione genera nella storia del pensiero dell'età moderna la continua ricerca di criteri di demarcazione tra natura e storia, tra scienza e metafisica, tra razionale e irrazionale, tra normale e patologico. Dall'Illuminismo in avanti, fino ai primi anni del XX secolo, scienza e filosofia si focalizzano sulla ricerca di leggi - necessarie, invarianti, atemporali - che fondino con base sicura la conoscenza umana, sia nello studio dell'universo fisico che in quello della storia dell'umanità.

La scienza contemporanea pone invece al centro la *relatività*, sia affermando l'inattingibilità di una conoscenza "perfetta", sia mettendo in discussione l'idea stessa che la scienza progredisca avvicinandosi a un luogo ideale di spiegazione. Ha inizio un ripensamento dei problemi stessi oggetto della scienza: nasce un'attenzione al contingente, all'irripetibile, al singolare, che innesca una riflessione sulla limitatezza della previsione e mette in crisi la stessa idea di progresso, sostituita dal riconoscimento di una molteplicità di direzioni, tempi e meccanismi dei percorsi evolutivi e storici. In questa sfida della complessità, la scienza contemporanea diviene scienza del generale e del particolare, dell'ordine e del disordine, del necessario e del contingente, del ripetibile e dell'irripetibile². Tale

¹ M. Ceruti, *La hybris dell'onniscienza e la sfida della complessità*, in *La sfida della complessità*, a cura di G. Bocchi e M. Ceruti, Feltrinelli, Milano 1987, p. 25.

² *Ibid.*

radicale trasformazione cancella i criteri di demarcazione che gli ideali dell'onniscienza e della completezza conoscitiva avevano introdotto tra reale e non reale, tra razionale e irrazionale, tra scienza e mito: nel '900 emerge con forza il carattere storico dei principi del sapere, che lega l'uomo, la natura, la scienza stessa alla loro storia.

Nell'ambito di questa trasformazione, la legge scientifica diviene espressione non più di una necessità ma di un vincolo, che non permette una previsione esatta ma indica solo una possibilità. Questa ridefinizione del concetto di legge si lega a un processo - che sarà centrale nello sviluppo della psicologia del '900 - che è il riconoscimento del ruolo dell'osservatore nelle proprie descrizioni, della dipendenza teorica e operativa di alcune categorie della scienza (prevedibilità, necessità, caso) dall'osservatore stesso, in sintesi, della circolarità costruttiva tra osservatore e sistema osservato che, pur pervadendo in ambito psicologico sia il costruttivismo piagetiano che l'opera di Freud, hanno origine nell'ambito delle scienze fisiche e biologiche. La consapevolezza che nella costruzione di un sistema di conoscenza è fondamentale il ruolo dell'osservatore, che la conoscenza è resa possibile dalla diversità dei punti di vista degli osservatori e che i loro spostamenti modificano il sistema conoscitivo mette in crisi in maniera definitiva il concetto di obiettività.

2. Dai modelli deterministici unicausali ...

La trasformazione dei modelli scientifici avvenuta nel secolo scorso ha una forte ricaduta nell'ambito delle scienze psicologiche, portando a modelli nuovi di spiegazione del comportamento e dello sviluppo umani.

Non dobbiamo dimenticare che alla fine dell'Ottocento la psicologia, scienza nuova dominata da un'esigenza di scientificità e rigore nello studio dell'uomo, aveva fatto propri i modelli positivistici dominanti nelle scienze epistemologicamente forti,

soprattutto nella fisica: modelli di tipo unicausale e deterministico, che spiegavano i fenomeni in base all'identificazione di un'unica causa che in modo lineare e relativamente certo li influenzava in modo unidirezionale. Tale modello, che appare semplificante, ma che ancor oggi trova spazio nella divulgazione, in ambito psicologico ha portato inizialmente a spiegazioni fondate su due elementi fondamentali: l'ambiente e i fattori biologici. Ad esempio, soprattutto nelle prime prese di posizione, attenuate da riformulazioni successive, il comportamentismo ha creato con lo schema *stimolo-risposta* una relazione "necessaria" tra stimolo ambientale e comportamento, non mitigata da altre influenze né da una rielaborazione individuale. D'altronde un orientamento teorico del tutto opposto al comportamentismo come la psicoanalisi, ponendo al centro dell'azione umana la pulsione, energia psichica di derivazione istintuale, stabilisce ugualmente in modo deterministico un rapporto lineare con il comportamento dell'individuo³.

3. ... ai modelli probabilistici multicausali

L'abbandono nel corso del XX secolo dei modelli di spiegazione deterministici e unicausali determina un cambiamento nel rapporto tra variabili indipendenti e variabili dipendenti dovuto a una visione sistemica che sposta l'attenzione su modificazioni e reciproche interazioni di numerose variabili lungo il tempo. La modifica delle interazioni tra variabili nel tempo mobilita un modello che considerava il sistema in *un* momento dato; ci troviamo infatti di fronte a una dinamizzazione dei modelli scientifici che infrange la netta distinzione tra variabili indipendenti e dipendenti, in cui ciascuna di esse è causa ed effetto insieme: tenendo conto di una molteplicità di variabili che si influenzano reciprocamente, l'esatta predizione dell'effetto di tale

³ S. Bonino, *I nodi teorici attuali*, in *Manuale di Psicologia dello Sviluppo*, a cura di A. Fonzi, Giunti, Firenze 2001.

interazione nel tempo è impossibile. Sono i concetti che più recentemente hanno portato alla teorizzazione dei sistemi complessi e dei sistemi caotici, per arrivare alla teoria della catastrofe. Pur senza affrontare approfonditamente una concettualizzazione che ci allontanerebbe dal nostro discorso principale, la cosa che qui particolarmente ci interessa è che la scienza prende atto sia dell'impossibilità di concettualizzare una causa unica dei fenomeni studiati, come di effettuare una previsione di esiti certi, in effetti possibile solo in termini di probabilità.

L'impossibilità di previsioni deterministiche e dell'identificazione di un'unica causa affermatasi nell'ambito delle scienze fisiche e biologiche ha come effetto la messa in discussione di modelli troppo semplificanti anche nelle scienze psicologiche, a favore di una costruzione di modelli complessi dello sviluppo.

Il primo tema da affrontare a questo proposito è che la suaccennata reintegrazione del ruolo dell'osservatore nelle proprie descrizioni è un tema originario e forte nell'ambito delle scienze umane: esiste in esse una circolarità di base nello studio dell'uomo, perché l'*oggetto* di analisi è un *soggetto*, come colui che lo studia.

Tale tema, che sarà centrale nello sviluppo della psicologia del '900, si declina principalmente come riconoscimento del ruolo attivo della mente umana: l'individuo non è in balia né delle influenze ambientali, né della maturazione biologica, ma attivamente riorganizza le proprie relazioni con l'ambiente e con l'organismo⁴. I fattori di autoregolazione e di equilibratura che guidano lo sviluppo cognitivo nella teoria piagetiana⁵, la

⁴ *Ibid.*

⁵ J. Piaget, *La psicologia dell'intelligenza* (1947), tr. it. Giunti-Barbèra, Firenze 1952.

posizione costruttivista di Werner⁶, l'origine sociale della mente umana sottolineata da Vygotskij⁷ non sono altro che la presa d'atto dello scambio continuo e reciproco tra individuo e ambiente che lo circonda e sottolineano con forza il ruolo strutturante della mente umana. Ancora, la costruzione sociale del significato di cui parla Bruner⁸, che dona senso alla realtà e al mondo essenzialmente attraverso la mediazione del linguaggio, nega la possibilità che la conoscenza possa essere un'elaborazione di informazioni, ma la vede come un dono di senso e di valore culturalmente mediati.

Altrettanto interesse hanno in questo discorso i modelli che si rifanno a una prospettiva interazionista e sistemica. Il concetto di *campo* di Lewin⁹, totalità di fattori coesistenti e interagenti in un dato momento, elimina qualsiasi dicotomia tra individuo e ambiente, considerando il comportamento umano come una funzione delle caratteristiche di entrambi e studiandone la relazione. Tali concettualizzazioni vengono riprese dalle teorie ecologiche dello sviluppo con Bronfenbrenner che, soprattutto in anni recenti¹⁰, propone un modello che vede l'origine dei processi di sviluppo nella relazione reciproca tra persona e ambiente.

Di fatto, la prospettiva sistemica che queste concezioni adottano, che implica la consapevolezza di dover considerare individuo e contesto in reciproca interazione in modo unitario, pervade in modo diffuso, anche se non totalizzante, la psicologia contemporanea.

Questa variazione di prospettiva è di fatto attualmente la sola che consente di farsi carico, in psicologia al pari che in altre

⁶ H. Werner, *Psicologia comparata dello sviluppo mentale* (1940), tr. it. Giunti-Barbèra, Firenze 1970.

⁷ L.S. Vygotskij, *Storia dello sviluppo delle funzioni psichiche superiori e altri scritti* (1930-1931), tr. it. Giunti-Barbèra, Firenze 1974.

⁸ J. Bruner, *La ricerca del significato* (1990), tr. it. Bollati Boringhieri, Torino, 1992.

⁹ K. Lewin, *Il bambino nell'ambiente sociale* (1951), tr. it. La Nuova Italia, Firenze 1963.

¹⁰ U. Bronfenbrenner, P.A. Morris, *The Ecology of Developmental Processes*, in W. Damon (ed. by), *Handbook of child psychology*, Wiley, New York 1998.

scienze, della complessità del comportamento e dello sviluppo umano; in essa va sottolineata sia l'integrazione di variabili individuali e ambientali dinamizzata dallo scorrere del tempo, che diventa reciproca e non lineare, sia il ruolo strutturante dell'azione individuale, attraverso meccanismi relazionali e cognitivi.

4. La ridefinizione di alcuni concetti "classici"

Tutto ciò porta il nostro discorso a una ridefinizione di alcuni concetti "classici" della psicologia, di cui esamineremo per primo il concetto di *sviluppo*: rispetto a una concezione precedente che limitava cambiamento e evoluzione a un periodo maturativo iniziale dello sviluppo umano, di cui gli studiosi parlavano come "età evolutiva", si assume oggi come oggetto della psicologia dello sviluppo l'intera vita umana, parlandone nella prospettiva del "ciclo di vita" (*life span*)¹¹, nella consapevolezza ormai acquisita che tutta l'esistenza umana è pervasa da un mutamento incessante. Ritorna qui il tema del ruolo della dimensione *tempo*: lo sviluppo avviene nel tempo, che in un flusso continuo unisce passato, presente e futuro. Rispetto alla valorizzazione del passato e dell'influenza determinante delle prime esperienze infantili sull'individuo che le teorie classiche avevano sottolineato, vediamo come l'asse venga spostato sul presente, sulla situazione attuale, che può modificare l'evoluzione della persona, e sul futuro, che è nella mente dell'individuo come aspettativa e anticipazione.

Il concetto di *ambiente*, tanto spesso contrapposto a quello di individuo (ad esempio, nel comportamentismo), si trasforma in "ambiente percepito" dall'individuo, in quanto la mente umana, dotata di straordinarie potenzialità di rielaborazione, assume un ruolo strutturante dell'ambiente.

¹¹ P.B. Baltes, H.W. Reese, *L'arco della vita come prospettiva in psicologia evolutiva*, in «Età evolutiva», 23, 1986, pp.66-96.

Anche la classica dualità tra i concetti di *genetica* e *ambiente* si libera di una rigidità che li ha visti antitetici in una lunga tradizione di studi di matrice ottocentesca e sempre più chiaramente viene annullata in una visione che li vede interagire in un sistema integrato e dinamico. Se i fattori genetici indicano le potenzialità dell'individuo, solo le caratteristiche ambientali in cui si sviluppano ne determineranno l'effettivo esplicarsi. Sicuramente le condizioni biologiche pongono un limite alle performances raggiungibili da un bambino nelle varie età, come per lo sviluppo del linguaggio verbale o delle competenze logiche, ma le sue potenzialità si realizzano in relazione alle esperienze e alle opportunità offerte dall'ambiente; lo sviluppo attuale delle neuroscienze ci ha dimostrato come l'esperienza modifichi la stessa maturazione neurofisiologica, ad esempio a livello di produzione e connessione delle sinapsi. Gli studi di psicologia dello sviluppo oggi tendono a evidenziare l'esistenza di *periodi sensibili* o *critici* in cui la ricettività all'influenza ambientale è massima e induce con maggiore probabilità cambiamento e apprendimento.

5. Nodi teorici attuali

In base a quanto detto fin qui, quali possiamo indicare come i nodi teorici attuali della psicologia dello sviluppo?

A nostro parere, in primo luogo quello della continuità e della discontinuità lungo lo sviluppo: ogni individuo, nell'affrontare i continui cambiamenti fisici e psicologici che intervengono nella propria esistenza, tende a preservare un filo ininterrotto con il proprio passato: affettività e intelligenza cooperano per rielaborare la discontinuità e tutelare un senso di identità.

Sul piano teorico, per spiegare continuità e discontinuità nel corso dello sviluppo, la psicologia tradizionale è ricorsa al concetto di *stadio* o *fase*. La teoria piagetiana parla di una sequenza invariante di stadi tra loro discontinui che si succedono

durante lo sviluppo dell'individuo e spiegano le trasformazioni delle strutture mentali in termini qualitativi, su base maturativa. In effetti anche Freud utilizza un modello analogo per spiegare lo sviluppo psicosessuale. Caratteristica degli stadi e delle fasi è la concezione unitaria delle competenze cognitive o sociali che vengono acquisite, che limita la variabilità interindividuale per soggetti che si trovino nella stessa fase di maturazione e di fatto azzerava la variabilità intraindividuale tra le diverse funzioni psicologiche. La concezione stadiale è stata messa in discussione già da Vygotskij¹² con la particolare sensibilità della sua prospettiva teorica al ruolo dei fattori sociali e storico-culturali, ed è ormai considerata pienamente superata nella psicologia contemporanea¹³. Non esiste una sequenza "necessaria" di sviluppo, su base biologica, che renda omogenee competenze cognitive o sociali di bambini della stessa età: esperienze sociali e scolastiche, modalità culturali di relazione segnano la specificità di ciascun individuo.

Acquisita stabilmente la concezione di variabilità tra individui diversi e all'interno dello stesso individuo, ma condividendo una sequenzialità di progressi lungo lo sviluppo condivisi dagli esseri umani, domina oggi tra gli studiosi l'idea dello sviluppo come una successione che segue una certa progressione dovuta a processi maturativi, che si realizzano però solo in relazione alle possibilità offerte dall'ambiente e alla esperienza e rielaborazione individuale. Al concetto di stadio viene dunque sostituito quello di *percorso di sviluppo*, che riguarda sia l'ambito cognitivo che quello affettivo e sociale: si tratta di percorsi possibili, individualizzati e differenziati, risultato della complessa interazione, lungo il tempo, dell'individuo col suo ambiente¹⁴.

¹² L.S. Vygotskij, *Lezioni di psicologia* (1960), tr. it. Editori Riuniti, Roma 1986.

¹³ J. Bruner, *La ricerca del significato*, cit.

¹⁴ S. Bonino, *I nodi teorici attuali*, cit.

Pur riconoscendone la forte individualizzazione, questa concettualizzazione mira a cogliere nello sviluppo delle regolarità, definibili e conoscibili, nell'ambito di una teorizzazione sistemica e interazionistica.

In essa, come su accennato, viene in primo piano il ruolo del presente e delle opportunità che offre allo sviluppo, sottolineando l'influenza di alcune esperienze, volute o casuali (abbandonare la scuola, trovare un lavoro, avere un figlio) che, in interazione con la personalità dell'individuo, possono modificare la traiettoria di sviluppo per come si era fin allora definita ("turning point").

Nell'ambito di questa rinnovata concezione evolutiva, come possiamo oggi definire lo sviluppo?

Sia Piaget¹⁵ sia Werner¹⁶ avevano già inteso, sia pure in modo diverso, lo sviluppo come una capacità di adattamento all'ambiente che ne compensasse le perturbazioni in modo sempre più flessibile e insieme più stabile. Ford e Lerner¹⁷ ne hanno più recentemente dato una definizione maggiormente in linea con le linee sistemiche, multicausali e probabilistiche delle teorie attuali, parlando di «cambiamenti relativamente duraturi, e tali da incrementare o rendere più complessa l'articolazione dei tratti strutturali e funzionali della persona, e i paradigmi delle sue interazioni con l'ambiente, mantenendo la tempo stesso un'organizzazione coerente e un'unità strutturale e funzionale della persona come un tutto inscindibile»¹⁸. Non esiste dunque un'unica possibile traiettoria di cambiamento, sia per i vari individui che per le componenti psicologiche del singolo, ma si può parlare di sviluppo solo in presenza di un *mutamento*

¹⁵ J. Piaget, *L'equilibratura delle strutture cognitive: problema centrale dello sviluppo* (1975), tr. it. Boringhieri, Torino 1981.

¹⁶ H. Werner, *Psicologia comparata dello sviluppo mentale*, cit.

¹⁷ D.H. Ford, R.M. Lerner, *Teoria dei sistemi evolutivi* (1992), tr. it. Raffaello Cortina, Milano 1995.

¹⁸ *Ibid.*, p. 69.

*incrementale relativamente permanente*¹⁹, cioè di una sempre maggiore capacità di affrontare il cambiamento.

6. Causalità: relazione misurabile o illusione?

A questo punto, torniamo alla domanda iniziale “Causalità: relazione misurabile o illusione?”, cioè al tema che ha originato questo incontro di competenze disciplinari diverse.

Riprendendo quanto detto inizialmente, anche in psicologia dominano oggi i modelli probabilistici che escludono una causa unica e esiti certi; la sfida che i modelli probabilistici rappresentano per le scienze umane e in particolare per la psicologia è sul come intendere il fare scienza oggi: di fronte all’acquisita impossibilità di un’analisi in termini deterministici e unilineari che predica in modo certo l’effetto dell’interazione complessa delle variabili in gioco, si accede alla possibilità di previsioni in termini di probabilità. Ma ciò colloca ancor più in primo piano la necessità di una sempre più accurata conoscenza delle variabili in gioco e delle loro modalità reciproche di interazione. Il compito della scienza psicologica diviene quello di non limitarsi a descrivere il funzionamento psichico ma di comprendere, e sempre più approfonditamente, le dinamiche che lo mettono in moto. Tutto questo diventa una sfida anche sul piano metodologico per metodi di ricerca sempre più diversificati e complessi e analisi sempre più raffinate.

Torniamo dunque al concetto con cui questo lavoro è iniziato. Verso una nuova scienza può voler dire solo avviarsi sulla strada che oggi abbiamo tentato di percorrere: l’interdisciplinarietà.

LUCIA DONSI insegna Psicologia dello Sviluppo e Psicologia dell’educazione all’Università degli Studi di Napoli Federico II

Lucia.donsi@unina.it

¹⁹ *Ibid.*

S&F_n. 11_2014



ARTE

FABIANA GAMBARDELLA

LE METAMORFOSI DI SPAZIO E TEMPO SULLA MONTAGNA INCANTATA

1. *Il tempo della crisi* 2. *Da una locomotiva* 3. *Investigazioni*

ABSTRACT: *The aim of this essay is to show the changes that occurred in 20th Century, especially*



regarding to the categories of space and time. Thomas Mann's masterpiece Der Zauberberg includes all biggest issues running through this period. Above all, the novel shows a new way to describe time and space: time is no longer linear, as the one of work and production, but it looks like pure duration; space is that of liability of the body and its needs.

1. *Il tempo della crisi*

Si potrebbe sostenere che tra le parole che formano la tessitura e la trama di un'epoca, quelle di vita ed esistenza rappresentino, sebbene da prospettive divergenti, le chiavi per interpretare il Novecento, dal punto di vista filosofico, scientifico, e perché no, estetico¹. Nel loro contrapporsi, volendo sondare entrambe il

¹ Si cfr. H. Plessner, *I gradi dell'organico e l'uomo* (1928), tr. it. Bollati Boringhieri, Torino 2006: «Ogni epoca trova la sua parola redentrice. La terminologia del XVIII secolo culmina nel concetto di Ragione, quella del XIX

mistero dell'essere, esse sono emblema della crisi che attraversa il pensiero del ventesimo secolo, alla ricerca di una parola redentrica, di un punto fermo, che dia ragione e senso all'abitare dell'uomo nel mondo.

In questo caso la parola crisi va intesa non solo nel senso attribuitole dall'uso comune, come espressione dello stato di incertezza e instabilità politica, culturale e scientifica che investe l'Europa di quegli anni, ma soprattutto nel suo significato etimologico: *χρῖσις* indica la forza distintiva, la scelta, da cui quasi sempre consegue una trasformazione.

A esserne investita è in prima istanza la filosofia: il progresso nell'ambito delle scienze specialistiche provoca la sua erosione come dottrina universale, posta a fondamento e garanzia dello sviluppo di altre discipline. Essa non sembra più in grado di fornire risposte esaustive e convincenti circa l'essere e il dover essere. Lo smantellamento dei grandi sistemi metafisici e l'emergere di correnti del pensiero irrazionalistiche, costituiscono il punto di partenza per la costruzione di nuovi paradigmi.

Si incrinano i concetti, o meglio gli *a priori* interpretativi che per secoli hanno dato forma e struttura alla nostra civiltà, fondandone le premesse; entra in crisi il concetto di Ragione, organo e strumento delle *Magnifiche sorti e progressive*, ragione calcolante che organizza e dà ordine al caos attraverso leggi di causa-effetto. L'organo della chiarezza, della comprensibilità, che rende nitido e trasparente tutto ciò su cui si posa, appare inetto a spiegare una serie di fenomeni che sembrano sfuggire alla stretta concatenazione causale.

nel concetto di Evoluzione, l'attuale nel concetto di Vita [...] La Ragione mette in risalto ciò che è senza tempo e vincola ogni cosa; l'Evoluzione ciò che diviene e si sviluppa senza sosta; la Vita il gioco demoniaco e la creazione inconsapevole. Eppure tutte le epoche vogliono catturare la stessa cosa, e usano il significato delle parole come un mezzo, se non come uno schermo, per rendere visibile quell'ultima profondità delle cose senza la cui consapevolezza ogni impresa umana rimane priva di uno sfondo e di un senso», p. 27.

In maniere diverse Nietzsche e Freud provvederanno a sgretolare l'autorità del soggetto inteso come autocoscienza, ossia la lunga e inossidabile eredità cartesiana, la coscienza intesa come garante della totalità dell'ente². Se per Nietzsche la coscienza è l'ultimo e dunque il più depotenziato sviluppo dell'organico, se la sua un'indagine è volta alla decostruzione del soggetto, da una prospettiva differente Freud contribuisce a quest'opera di demolizione: la scoperta dell'inconscio³ mina le fondamenta dell'integrità della persona: la *res cogitans* non è più quell'unità indivisa, sede del pensiero razionale e dell'*ordo mundis*, bensì un coacervo di tensioni contrapposte, di cui l'elemento razionale cosciente costituisce soltanto una porzione. Buona parte della vita umana si svolge "sotto-soglia", trascinata da una serie di pulsioni, che influenzano la nostra condotta senza neppure essere riconosciute. L'inconscio è il novello genio maligno che dirige i vissuti individuali in base a leggi di gran lunga meno limpide di quelle imposte dalla tracotante ragione. La crisi investe dunque l'uomo come *animal rationale*, animale cogitante e autocosciente, insinua il dubbio circa la sua essenza, la sua capacità di comprendere, chiarire e ordinare il mondo; la sua capacità soprattutto di donargli senso. Le parole allora sembrano non essere più lo specchio di una realtà immobile e immutabile, esse sono appesantite *della loro storia materiale*,

² Così risuona il requiem di Nietzsche negli scritti risalenti al periodo del "prospettivismo" degli anni '80: «La coscienza è l'ultimo e più tardo sviluppo dell'organico e di conseguenza anche il più incompiuto e il più depotenziato. Nella coscienza hanno radice innumerevoli errori che provocano la morte di una bestia o di un uomo prima del tempo necessario [...]». E ancora, all'aforisma 354 intitolato *Del genio della specie*, «[...] Noi potremmo difatti pensare, sentire, volere, rammemorare, potremmo ugualmente "agire" in ogni senso della parola, e ciò nonostante, tutto questo non avrebbe bisogno d'"entrare nella nostra coscienza" [...] Essendo l'animale maggiormente in pericolo, ebbe bisogno d'aiuto, di protezione; ebbe bisogno dei suoi simili, dovette esprimere le sue necessità, sapersi rendere comprensibile - e per tutto questo gli fu necessaria, in primo luogo, la "coscienza", gli fu necessario anche "sapere" come si sentiva, "sapere" quel che pensava», *La gaia scienza* (1881), tr. it. Adelphi, Milano 1999, p. 63 e pp. 270-271.

³ Su questo argomento cfr. S. Freud, *L'interpretazione dei sogni* (1899), e *Introduzione alla psicanalisi* (1915-17).

costrette a inseguire *il movimento della vita, lo spessore della storia e il disordine, difficile da dominare, della natura*⁴.

Nel 1927 Martin Heidegger tenta di elaborare un'ontologia a partire dall'analisi dell'esistenza. Essa si configura già da sempre come possibilità, è lo stare all'aperto nella radura che è mondo. L'esistenza ci conduce entro le regioni del trascendimento, indica l'affrancamento dalla necessità, dal brutale cerchio della legge naturale, indica l'entrata nella storia e il dominio della libertà. L'esserci, dirà Heidegger, è sempre essere nel mondo, abita nella casa del linguaggio, e a partire da questa privilegiata dimora costruisce il senso.

Il Novecento sembra configurarsi allora come rinnovata riflessione sulle due principali categorie metafisiche che attraversano il pensiero occidentale: lo spazio e il tempo: la fisica di Einstein, la filosofia della vita di Bergson, la fenomenologia di Husserl e poi l'ontologia Heideggeriana, l'arte, la letteratura, con l'instancabile flusso della coscienza proustiana e infine con le fresche *cogitationes* di Hans Castorp dall'alto di una terrazza affacciata sui monti. Il tempo è matrice dell'esistenza, della gettatezza di un esserci che riconosce se stesso a partire dalla propria finitudine. Ma esiste un luogo, vero e proprio campo di battaglia, all'interno del quale l'esistenza, riconoscendo se stessa come finita, fragile e caduca, trapassa nella categoria di vita, e si presenta priva di orpelli, senza prosopopee, scabra ed essenziale, in una nudità continuamente prossima allo scacco: questo luogo è il corpo. Qui il tempo si incarna, si fa spazio, e tuttavia questa spazialità nulla ha a che fare con l'estensione muta descritta da Cartesio, estensione meccanica e priva di dolore, che accomuna il corpo automa alle medesime leggi deterministiche che regolano il mondo naturale. Qui lo spazio appare come ferita, grida per un verso la propria passività e per l'altro la propria originaria e più autentica capacità di

⁴ M. Foucault, *Le parole e Le cose* (1966), tr. it. Bur, Milano 1998, p. 327.

appropriazione del mondo, un'appropriazione che viene prima del *Logos*, prima della parola chiarificatrice, prima della violenza del concetto, che, mattone dopo mattone, erige il tracotante edificio al cui vertice è posto l'uomo.

Henri Bergson afferma: «È tuttavia incontestabile che la conoscenza punta in una direzione ben definita quando dispone il suo oggetto in vista della misura, mentre marcia in una direzione diversa, e persino inversa, quando si libera da ogni preoccupazione di relazione e di confronto, per *simpatizzare* con la realtà [...] Nel primo caso si ha a che fare con il tempo spazializzato e con lo spazio; nel secondo con la durata reale»⁵. Bergson definisce scientifico il primo tipo di conoscenza, metafisico il secondo. La conoscenza scientifica procede attraverso l'«analisi» che tende a ricondurre l'oggetto studiato a elementi già conosciuti, l'ignoto nella regione del già noto, sulla base di un criterio di somiglianza, di condivisione di aspetti comuni. «Analizzare consiste, dunque, nell'esprimere una cosa in funzione di ciò che essa non è. Sicché ogni analisi è una traduzione, uno sviluppo in simboli, una rappresentazione fatta da punti di vista successivi [...] L'analisi moltiplica senza fine i punti di vista, per completare una rappresentazione sempre incompleta [...] Per questo prosegue all'infinito»⁶. La conoscenza metafisica si avvale al contrario dell' «intuizione che riesce a cogliere, attraverso un'immedesimazione per *simpatia*, l'oggetto, in ciò che esso ha di unico e perciò di inesprimibile. L'intuizione, a differenza dell'analisi, è un atto semplice»⁷.

2. *Da una Locomotiva*

Negli stessi anni in cui in Germania alcuni esponenti dell'antropologia filosofica sono impegnati in una riflessione

⁵ H. Bergson, *Introduzione alla metafisica*, tr. it. Laterza, Roma-Bari 1998, p. 41.

⁶ *Ibid.*, pp. 45-46.

⁷ *Ibid.*, p. 46.

inedita sull'umano, tesa a descriverlo nell'integralità della sua costituzione bio-psico-fisica⁸, esce un capolavoro che per molti versi, scardinando una serie di *topoi* della letteratura, si innesta perfettamente all'interno del dibattito filosofico sull'*anthropos*: si tratta de *La montagna incantata* di Thomas Mann, apparso nel 1924.

Hans Castorp, *figliolo di famiglia*, avvezzo alle delicatezze della vita è agli esordi di quella che si prevede una brillante carriera nella ditta navale Tunder & Wilms; vestito di tutto punto secondo la moda dell'epoca, con un'elegante valigetta di cocodrillo, si muove dall'affaccendata e laboriosa Amburgo alla volta delle montagne, nella tranquilla Davos, in visita per tre settimane nel sanatorio che ospita il cugino.

Ci sembra di vederlo questo giovane distinto e raffinato guardare il paesaggio stagliarsi al di fuori del finestrino aperto del treno. Assistiamo silenziosi alle metamorfosi che contemporaneamente attraversano il paesaggio esterno e quello interiore del protagonista, trasfigurazioni silenziose dello spazio e del tempo. Il brulicare operoso degli esseri umani, le voci indaffarate e i passi svelti degli uomini d'affari, la fretta ottimistica dell'accumulazione del capitale, cedono il posto al silenzio di spazi più aspri e remoti, alla lentezza dell'incedere della locomotiva, mentre si inerpicca su altezze insolite. Nel contempo sembra mutare anche il profilo di questo giovane di belle speranze, *che non ha ancora salde radici nella vita*: la distanza che la lenta locomotiva interpone tra il giovane e la sua cittadina, che è distanza dal quotidiano, dagli spazi domestici e addomesticati di un'esistenza scandita dai ritmi abitudinari della produzione e del lavoro, diventa matrice di un nuovo inizio. Per una bizzarra alchimia, lo spazio sembra assumere il medesimo potere del tempo:

⁸ Oltre al già citato Plessner, si cfr. M. Scheler, *La posizione dell'uomo nel cosmo* (1928), tr. it. Franco Angeli, Milano 2000.

Di ora in ora esso dà origine a interni mutamenti, molto somiglianti a quelli generati dal tempo ma che in certo qual modo li sorpassano. Come quest'ultimo, genera dimenticanza, ma lo fa sciogliendo la personalità dell'individuo dai suoi rapporti e ponendolo così in una situazione libera ed iniziale⁹.

Assieme all'aria, va rarefacendosi la stessa consistenza personale del protagonista, l'ordine meticoloso dei suoi giorni, le sue certezze, i suoi affanni, le sue preoccupazioni quotidiane; non c'è rimedio al sortilegio degli spazi, che trasformano persino il *pedante e grasso borghese in un vagabondo*.

Lo spazio del viaggio, dimensione sospesa fra l'affollato domestico e un ignoto in attesa sulle alture, questo non luogo del peregrinare, agisce su Hans alla maniera del sortilegio, e mescola stati d'animo contrapposti: il timore si accompagna al desiderio di giungere presto alla meta, poiché, il giovane ne è convinto, una volta giunti, a prescindere dalle altitudini, si sarebbe vissuti là come altrove e la routine quotidiana avrebbe steso il suo manto rassicurante sul dipanarsi dei giorni.

3. Investigazioni

E tuttavia così non accade: l'*esistenza* borghese di Hans Castorp, a contatto col mondo isolato e inedito della malattia, sembra scivolare silenziosamente in quella dimensione più originaria e passiva che è la *vita*. Così come ad Amburgo, anche nel sanatorio di Davos vigono una serie di regole e abitudini che scandiscono come una consolante certezza l'incedere quotidiano; e tuttavia si tratta di abitudini tutt'affatto diverse: la ragione calcolante impegnata con zelo a costruire il mondo, viene superata e messa in disparte da esigenze che sembrano essere più pressanti, quelle del corpo e della sua grande ragione.

⁹ T. Mann, *La montagna incantata* (1924), tr. it. Edizioni dall'Oglio, Milano 1965, p. 8.

Secondo Peter Sloterdijk l'epopea dell'antropomorfizzazione può essere definita come il dramma silenzioso della creazione di spazi¹⁰.

L'umano sembra stagliarsi dal muto orizzonte dell'*animalitas*, a partire da una rinnovata spazialità: emerge nella luminosità abbagliante della *Lichtung* quando erige la schiena e il volto verso l'alto. Il raggiungimento della posizione eretta è emblema di una nuova posizionalità, eccentrica¹¹ rispetto al resto dell'ente, di un'eccentricità che lo pone al vertice della scala gerarchica naturale.

Ma sulla montagna incantata di Hans, anche questa posizionalità sembra retrocedere, cambia lo spazio e assieme a esso il tempo che si dilata, divenendo pura durata; si tratta di una temporalità governata dai ritmi della carne, dalla sua indolenza, dalla sua passività. Il tempo allora non è più scandito dalle frequenze di un'esistenza indaffarata e performante, ma dai più atavici ritmi della vita, dalle esigenze del corpo: gli orari dei pasti, le visite mediche, i decorsi delle malattie. La malattia, la costrizione a letto, sconvolgono tutti i parametri di quest'esistenza borghese. Simbolo di questo ribaltamento è la cura sulla sdraio, cui tutti gli ospiti del sanatorio sono sottoposti: in posizione supina, avvolti in calde coperte, respirano l'aria salubre e ristoratrice da una terrazza affacciata sui monti. La posizione supina sconvolge improvvisamente le abitudini dell'*homo faber*, conducendolo a una sorta di regressione. Il tempo lineare, tempo della poiesi e del lavoro, esige la verticalità, la posizione eretta: in posizione supina il tempo si dilata e la vita emerge in tutta la sua forza. Sgravato dal peso della posizione eretta e dagli impegni che essa implica, regredito alla posizione supina, quasi fetale, vicino più all'oscuro retaggio naturale che alla prosopopea dell'*homo faber*, Hans Castorp in questo tempo

¹⁰ P. Sloterdijk, *La domesticazione dell'essere*, in *Non siamo ancora stati salvati. Saggi dopo Heidegger*, tr. it. Bompiani, Milano 2004, p. 125.

¹¹ Cfr. H. Plessner, *I gradi dell'organico e l'uomo*, cit.

senza tempo, ha la possibilità di riflettere sui grandi temi dell'esistenza. Nel capitolo intitolato *Investigazioni*, emergono tutte le questioni che attanagliano la cultura del tempo:

Che cos'era dunque la vita? Era calore, prodotto calorifico di una inconsistenza che riceveva forma, febbre della materia di cui era accompagnato il processo di continua decomposizione delle molecole d'albumina, molecole di una costituzione complicata e meravigliosa. Era l'esistenza di ciò che non può esistere, di questo bilanciarsi a gran fatica, fatica dolce e dolorosa insieme, sul punto dell'essere, nel processo limitato e febbrile di decomposizione e di rinnovamento. Non era materia e non era spirito. Era qualcosa fra i due, un fenomeno, un portato della materia, simile all'arcobaleno sulla cascata, simile alla fiamma. Ma quantunque non materiale era sensuale fino al piacere ed alla nausea, era la spudoratezza della materia diventata sensibile di per se stessa, era la forma impudica dell'essere. Era un agitarsi segreto e sensibile nel gelo pudico dell'universo, un'impurità voluttuosa e nascosta di assorbimento del nutrimento e di escrezione, un respiro escretorio di acido carbonico e materie putrefatte di origine e di costituzione ignota. Era il lussureggiare reso possibile da un superpareggio della sua instabilità e costretto in leggi congenite di formazione, ero lo svilupparsi e il costituirsi di un turgore fatto di acqua, albumina, sale e grassi che si chiamava carne e diventava forma, nobile immagine, bellezza, ma che nello stesso tempo significava compendio d'ogni sensualità e desiderio. Poiché questa forma e bellezza non era sostenuta dallo spirito come nelle opere poetiche e musicali, e neppure portata da una materia neutrale consunta dallo spirito e imitante in modo ingenuo lo spirito come la forma e la bellezza delle statue. Era invece piuttosto sorretta e formata dalla sostanza della stessa materia organica in perenne distruzione e ricomposizione, dall'aulente carne¹².

Emergono le domande sulla vita, sul corpo, la malattia e la morte. Riemerge nuovamente la parola vita, parola redentrica, la cui costituzione misteriosa non è dato cogliere. Emerge la polarità materia spirito, e l'impossibilità di descrivere la vita a partire da uno solo dei due termini¹³. Si fa strada il corpo in tutta la sua materialità, insieme di sangue, proteine, molecole d'albumina, come portatore di senso, detentore di una sua verità, che risiede proprio nella sua temporalità, nel suo esistere che continuamente si consuma. Vita e morte si rincorrono senza sosta in quel viluppo

¹² T. Mann, cit., p. 304.

¹³ A tal proposito si cfr. la riflessione di Plessner, che ne *I gradi dell'organico*, cit., sostiene: «L'uomo "in sé e per sé" non esiste come corpo (se con corpo si intende lo strato oggettivato delle scienze naturali), non come anima e flusso di coscienza [...] ma come unità vitale psicofisicamente indifferente, o neutrale», p. 55.

di carne, organi, sangue che noi siamo, ed è proprio qui che la bellezza risiede, la bellezza dell'aulente carne.

S&F_n. 11_2014

RECENSIONI&REPORTS

Il corpo dell'arte. Nancy illumina L'Accademia

Incontri di *Filosofia e Arti* a cura di
Daniela Calabrò, Adriana de Manes e Dario Giugliano
Jean-Luc Nancy

Mercoledì 28 maggio 2014 Aula Magna Accademia di Belle Arti di Napoli



incontri*di*
filosofia

Incontri di **Filosofia e Arti**
a cura di **Daniela Calabrò, Adriana de Manes e Dario Giugliano**

> mercoledì 28 maggio ore 11.00 Aula Magna
Jean-Luc Nancy

Accademia di Belle Arti di Napoli via bellini 36

Abstract: *The metaphysical primacy of the Being, according to Jean-Luc Nancy, is challenged from the Art: the artist invents some entities which do not respect the hegemony of the Being. The artworks do not resolve themselves in the rules of the classical ontology, but, on the contrary, they start a never-ending process of creation. Consequently, aesthetics - the subject that insists on the binomial art/technology - becomes the necessary medium given to philosophy in order*

to understand the multiplicity of the real world, overcoming the apparent dichotomy between body and soul.

Difficile immaginare una conclusione migliore. È uno tra i pochi *maître à penser* degni di questo nome, Jean-Luc Nancy, a calare il sipario lo scorso maggio sul primo ciclo di “Incontri di filosofia e arti” curato da Daniela Calabrò, Adriana de Manes e Dario Giugliano presso l’Accademia di Belle Arti di Napoli diretta da Aurora Spinosa. Un’occasione per “toccare con mano” il pensiero di studiosi e artisti internazionali su temi nevralgici non solo per gli addetti ai lavori. Tutt’altro. Un esperimento (riuscito) centrato sul rapporto tra corpo, pubblico e privato, in un’epoca segnata dal fenomeno delle migrazioni e quindi di incontri, confronti e scontri tra culture.

«La scena di fondo di questo discorso - osserva Giugliano - è costituita dalla città, dove si vanno concentrando le masse umane

a livello planetario. Per questo, tutti gli studiosi e gli artisti coinvolti hanno declinato queste questioni affrontando temi quali l'esigenza dell'estetica di farsi sempre più riflessione vicina alla quotidianità dell'esistere, come Aldo Trione. O l'emergenza del quotidiano e del problema della durata a partire dall'opera di un artista come Paul Klee, tema affrontato da Enrica Lisciani Petrini». E ancora sono stati discussi i rapporti etico-estetici e politici tra conoscenza e strutturazione dell'urbano (Raffaele Milani e Franco La Cecla); la considerazione dell'arte come fondamento di ogni cittadinanza umana, (Aldo Masullo); l'elaborazione del concetto di più-che-urbano e della questione dell'esigenza della fuga dalla città in relazione soprattutto ai nuovi media informatici (Mario Perniola ed Enea Bianchi); ancora la necessità della particolarità quotidiana spinta fino alla riflessione sulla carnalità (Andrea Bellantone).

Oltre agli incontri hanno riscosso successo anche i workshop. «All'interno di questo spazio - spiega de Manes - condotto dagli artisti Maria Thereza Alves e Jimmie Durham ci siamo concentrati, con gli studenti, sulla questione di una normalità europea in rapporto alla possibilità di un incontro con l'altro che non sia unicamente modellato sulla condizione del confronto/scontro».

Ma veniamo alla lectio del professore dell'Università di Strasburgo. «Il corpo non è involucro ma atteggiamento, sviluppo dell'essere che, nelle forme dell'arte, diventa aspetto», dall'etimologia latina di *aspectus* che indica l'atto di guardare ed essere guardato. Lo sguardo, ricorda sulla scia non solo di Lévinas e Merleau-Ponty, è sempre relazionale: il soggetto che vede e che pensa, diventa oggetto visto e pensato. «L'opera d'arte è un congegno dal funzionamento complesso, stabilizza questo moto circolare e svela l'esistenza del mistero, bloccando la visuale. Nell'arte, il corpo è consapevole perché è l'uno visto dall'altro, anche nell'inganno ottico della superficie».

Proprio per questo, la lettura del ritratto è indicativa delle possibilità di formazione di conoscenza di una cultura. Per esempio, la statuaria greca individuava il modello della perfezione nella *kalokagathìa*, un ideale fisico e sociale che si esprime nelle azioni e nell'aspetto degli eroi. Goya, fa notare Nancy, fu tra i primi a registrare un cambiamento di atteggiamento, i suoi corpi non erano più eroici ma de-figurati e instabili. Lo sguardo non è più esterno ma si immerge nella curiosità, nel tentativo estremo e impossibile di far venire alla superficie ciò che è invisibile. Il tentativo genera tensione e da questa tensione è genera un caos ottico, il panico della dispersione degli sguardi e la moltiplicazione simultanea dei punti di vista. In Fautrier, chiamato in causa dal filosofo francese, tutto il corpo è diventato occhio. L'osservazione è fuori portata, non chiarifica e apre un problema percettivo, oltre l'impressione colorata. Lo sguardo, così, perde identità.

Una condizione che a dire di Nancy diventa il crisma della contemporaneità. «Ci sono milioni di apparecchi che scavano nel vedere ma non c'è configurazione» come se nell'epoca della visione globale del mondo, ogni sua immagine complessiva fosse scomposta in frammenti. Nella produzione artistica, il passaggio dalla teoria - dal verbo greco *theoréo*, io guardo, osservo - ad altri termini e sensi, ha aperto la strada verso nuovi modi di fruizione e creazione.

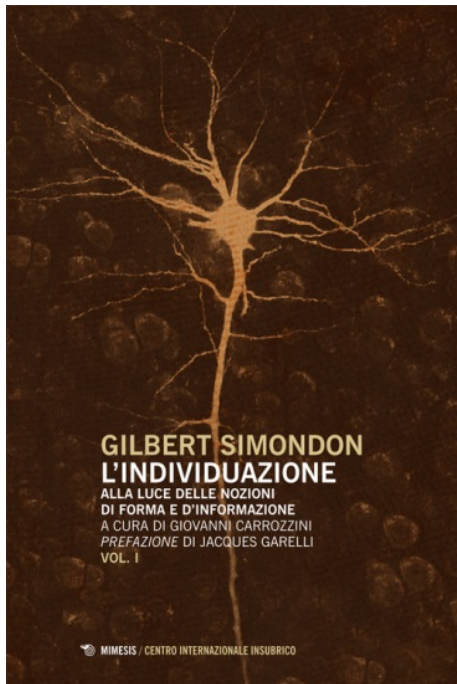
«Con Jean-Luc Nancy - commenta Calabrò - abbiamo trovato intrecciati i luoghi di un'estetica e di un'ontologia della corporeità. In tale intreccio, che Nancy individua nel particolarissimo concetto di *ex-peau-sition* (esposizione), si gioca il senso della dimensione finita dell'esistenza che proprio a partire dall'espressione artistica disvela il suo scenario più significativo. Cos'è l'arte? E che cosa rende visibile, dischiude?». Se seguiamo le parole di Nancy, fa osservare la studiosa, troviamo espressa la condizione esistenziale come

dimensione poetica: «Il pensiero comincia in questa piega nervosa del corpo che lo espone all'infinito di un senso, cioè di un'affezione che passa attraverso tutti gli altri corpi e che quindi li sopravanza in uno "sguardo dal cosmo" che solo i colori della pittura, della fotografia, dell'immagine riescono a realizzare - non toccando, toccati».

CRISTIAN FUSCHETTO

Gilbert Simondon
***L'individuazione alla luce delle nozioni
di forma e d'informazione***

a cura di Giovanni Carrozzini - Prefazione di Jacques Garelli
Mimesis, Milano 2011, 2 voll., pp. 1014, € 48



La vicenda editoriale, non soltanto italiana, dell'*opus magnum* di Gilbert Simondon è una delle più intricate e complesse e a renderne conto è il curatore dell'edizione italiana, Giovanni Carrozzini, che ne ricostruisce attentamente tutti i passaggi nella *Nota del curatore*. L'edizione presente, che copre un vuoto editoriale importante e per certi versi "colpevole", prende le mosse dall'edizione francese del 2005, apparsa per i tipi Millon, ma in più

aggiunge un intero secondo volume a cura sempre di Carrozzini che raccoglie un commento puntuale ai passaggi più importanti dell'opera. *L'individuazione alla luce delle nozioni di forma e d'informazione* rappresenta la tesi di dottorato di Gilbert Simondon e ha avuto una bizzarra storia editoriale. L'opera venne pubblicata in due distinti volumi a lunga distanza l'uno dall'altro: il primo nel 1964 e che racchiudeva grossomodo le prime due parti dell'opera completa, *L'individuazione fisico-biologica*; la seconda soltanto nel 1989 e che racchiudeva grossomodo le seconde due parti, *L'individuazione psichico-collettiva*. In Italia era apparsa soltanto la traduzione del secondo volume, quello del 1989, per la casa editrice DeriveApprodi (cfr. G. Simondon, *L'individuazione psichica e collettiva*, tr. it. di P. Virno, DeriveApprodi, Milano 2001). In

questo senso, l'operazione editoriale a cura di Giovanni Carrozzini è sicuramente importante e non soltanto perché propone in traduzione al pubblico italiano una delle opere che, comunque la si voglia giudicare, rappresenta una delle più importanti imprese filosofiche della seconda metà del XX secolo, ma perché l'edizione italiana presenta la traduzione completa dell'*opus magnum* di Simondon (sulle questioni di genesi testuale rimandiamo alla *Nota del curatore*, pp. 7-12) e fornisce tutta una serie di materiali utili per comprendere a fondo la struttura dell'opera. Nel primo volume di questa edizione, allora, ritroviamo non soltanto *L'individuazione alla luce delle nozioni di forma e d'informazione*, ma anche tutta una serie di "complementi" e "supplementi" piuttosto importanti: dalla *Storia della nozione di individuo* alla *Nota complementare sulle conseguenze della nozione d'individuazione* fino ai tre saggi *Forma, informazione, potenziali*, *Analisi dei criteri dell'individualità*, *Allagmatica*. Il secondo volume di questa edizione, invece, presenta un *Commento storico-critico analitico de L'individuazione alla luce delle nozioni di forma e d'informazione* a cura di Giovanni Carrozzini. E così riuscire a rendere conto della ricchezza di questa opera all'interno di una recensione è opera pressoché impossibile e così ci limiteremo a identificare tutta una serie di elementi metodologici e teorici che concorrono a fare di questa impresa filosofica una delle più complesse della seconda metà del XX secolo.

Gilbert Simondon è stato recentemente "ripreso", sulla scorta di Gilles Deleuze, soprattutto per le possibili "implicazioni" politiche della sua opera, ma, forse, in chiave di recensione, può essere più utile cercare di ritrovare alcuni passaggi fondamentali di quello che può essere considerato uno dei più importanti ripensamenti dell'intera tradizione metafisica occidentale, laddove per metafisica non deve intendersi soltanto il discorso

sull'essere, ma anche sul soggetto che pone la domanda sull'essere.

La riforma metafisica che Gilbert Simondon propone muove dalla critica ai modi comuni di affrontare il problema dell'essere in quanto individuo. Compare, insomma, sin dalle prime righe dell'Introduzione quello che può essere considerato il senso complessivo dell'opera, un'interrogazione sull'intera tradizione ontologica occidentale all'interno della quale si mescolano elementi metafisici in senso stretto, ma anche acutissime riflessioni metodologiche e gnoseologiche. L'interrogazione - e forse in questo senso si può intendere la matrice fenomenologica ritrovata da Garrelli (cfr. J. Garrelli, *Introduzione alla problematica di Gilbert Simondon*, pp. 13-28) - verte sul fatto che sia impossibile metodologicamente riuscire a separare l'oggetto della riflessione scientifica sia dall'insieme nel quale è contenuto e del quale è espressione sia dal percorso di pensiero e di ricostruzione che lo ha prodotto.

il testo simondoniano parte dalla critica alle due nozioni classiche di "individuo", quella che lui chiama "sostanzialista", che considera l'essere come unità, ingenerato e autofondantesi, e quella che chiama "ilomorfica", che determina l'individuo a partire dall'incontro tra materia e forma (ipotesi aristotelica). Si tratta per Simondon di proporre un cambiamento di prospettiva: non partire più dall'individuo costituito come base della riflessione sull'essere, bensì dall'individuo nel suo processo relazionale di individuazione. In poche parole bisognerebbe «*conoscere l'individuo attraverso l'individuazione piuttosto che l'individuazione a partire dall'individuo*» (p. 33).

Questo presupposto metodologico, secondo Simondon, conduce a una doppia trasformazione: da un lato l'ente acquisirebbe delle caratteristiche peculiari, diventerebbe una realtà non assoluta ma "relativa", che porta con sé tutta la carica dei potenziali preindividuali non esauriti mai di colpo nel movimento

individualizzante del “venire all’essere”, e l’essere diventerebbe lo stesso movimento polifasico di questa ontogenesi generalizzata. Senza richiamare Heidegger e il problema della differenza ontologica, la proposta di Simondon verte sulla nozione di ontogenesi come chiave di lettura del “funzionamento” dell’essere: «la parola ontogenesi [...] design[a] il divenire dell’essere, ciò per cui l’essere diviene essendo, in quanto essere» (p. 34). Il processo di individuazione, in tutte le sue modalità da quella fisica a quella collettiva, rappresenta la *realizzazione* di determinate fasi dell’essere, il quale essere però non è altro che l’insieme, mai unitario e “sostanziale”, ma potenziale e metastabile, delle sue fasi di cui alcune si realizzano nell’individuazione (che è sempre processo e mai sostanza), altre restano al livello di «potenziali energeticamente presenti» (p. 430).

In poche parole, i postulati onto-logici di “sostanza”, “unità” e “identità” non possono dirci nulla dell’essere perché esso è un «sistema teso, sovrasaturo, al di sopra del livello di unità» (p. 35). L’essere che Simondon chiama “concreto” e “completo” è il Preindividuale, il quale non è sostanza (né materia né forma) e non è neppure unità e identità perché queste determinazioni possono essere applicate soltanto a una delle fasi dell’essere, quella successiva all’individuazione.

Definire il Preindividuale, cioè l’essere nella completezza e concretezza, significa per Gilbert Simondon incorporare all’interno di un discorso ontologico per certi versi “classico” alcuni elementi determinanti della termodinamica. La tensione che attraversa quest’opera di Simondon è proprio quella che si instaura tra un discorso sull’essere proprio della tradizione occidentale (in questo Gilbert Simondon, in alcuni passaggi, sembra proprio “inattuale”) e un confronto continuo ed estenuante con tutte le grandi scoperte (soprattutto nell’ambito della microfisica) che hanno stravolto completamente i paradigmi di

pensabilità del reale. Partendo allora dalle nozioni di energia potenziale di sistema, di scala differenziata all'interno del medesimo sistema, e di degradazione energetica del sistema, il Preindividuale rappresenta la carica sovrasatura di energia potenziale all'interno di un sistema metastabile per mezzo della quale una progressiva degradazione energetica del sistema conduce a differenziazioni e individuazioni. Ma l'individuazione che è un processo che va dai più "elementari" della fisica fino a quelli "collettivi" e "politici" non esaurisce nel "venire all'essere" tutta la carica di energia potenziale, perché l'individuazione e l'individuo realizzato conservano permanentemente un "carico" di realtà potenziale preindividuale e lo stesso processo di individuazione è un qualcosa di continuo e mai definitivamente determinato. Nel momento in cui all'interno di una determinata individuazione sussistono ancora carichi potenziali, è chiaro che da quelle individuazioni possano sorgere sempre nuove individuazioni.

Insomma, dal punto di vista ontologico: l'essere non è sostanza, né unità né identità, perché l'essere è "unità trasduttiva", e cioè è perennemente sfasato rispetto a se stesso ed esonda dal proprio centro; l'essere allora si dispiega come relazione a se stesso, in cui il termine "relazione" non è "soltanto" logico, bensì onto-logico; il divenire è una "dimensione dell'essere" e non qualcosa che gli accade, se gli accadesse allora l'essere sarebbe una sostanza già individuata, unitaria, identica a se stessa; l'essere individuato (che procede dall'essere preindividuale) non è la realtà prima da cui partire; il progetto di Simondon è di dimostrare come l'individuo può essere ricondotto all'essere attraverso tre livelli, quello fisico, quello biologico-vitale, quello psichico-collettivo.

Da punto di vista metodologico e gnoseologico: il metodo non è ricompositivo dell'essere a partire dai termini, dunque dalle realtà individuali, perché se i termini si definiscono come

sostanze, la relazione risulta essere soltanto un rapporto tra termini esterno ad essi, ma se l'essere non viene più determinato nel senso di sostanza, allora la relazione diviene essa stessa ontologica, cioè il modo attraverso cui l'essere si rapporta a se stesso; il metodo deve seguire l'essere nella sua genesi (ontogenesi) e deve sostituire alla deduzione e all'induzione (che partono o arrivano all'essere come sostanza) la *trasduzione* che è allo stesso tempo la determinazione del processo preso in prestito dalla termodinamica e la maniera attraverso la quale lo spirito può pensare la realtà (Simondon accenna anche una critica alla dialettica hegeliana, comprendendo probabilmente la similitudine tra due dispositivi di pensiero che cercano di rifondare il pensiero sul movimento del reale); infine bisogna sostituire alla nozione "statica" di *forma* la nozione "dinamica" di *informazione* che rende il senso della processualità dell'essere (confronto critico in questo senso sono sia la teoria aristotelica sia la *Gestalttheorie*).

Insomma - e su questo punto concludiamo - se il pensiero di Simondon apre sicuramente prospettive politiche, basti pensare al fatto che il "collettivo", l'"essere-in-molti" (e tanta filosofia politica odierna ragiona sulla questione della "moltitudine") rappresentano una forma di individuazione all'interno della quale i singoli individui raggiungono una più ampia e potenziale dinamica individualizzante, *L'individuazione* resta un libro che pone interrogativi su una molteplicità di ambiti e questa edizione "completa" permette il confronto e l'interrogazione con tutti gli aspetti di un'opera sicuramente ambiziosa ma altrettanto sicuramente "importante".

DELIO SALOTTOLO

Bruno Accarino

Zoologia politica. Favole, mostri e macchine

Mimesis, Milano 2013, pp. 230, € 20



Nella premessa al testo, Bruno Accarino si preoccupa di chiarire prima di tutto cosa la sua opera non sia: non si aspetti, il lettore, di trovare nelle pagine della sua *Zoologia politica* una ricostruzione puntuale della storia della “differenza antropologica” tra uomo e animale, ricostruzione che, in ambito prettamente filosofico, richiederebbe di chiamare in causa molti autori antichi e di attraversare zone impervie della modernità, come si può

evincere dall'imponente lavoro con cui Gino Ditadi delinea l'inteso rapporto tra filosofi e animalità (*I filosofi e gli animali*, a cura di G. Ditadi, Isonomia, 1994).

Nel suo saggio, quindi, Accarino non dialoga con i filosofi del passato e del presente sulla questione dello *status* dell'animale, e tanto meno si confronta con le innumerevoli immagini animali che hanno costellato e continuano ad arricchire con la loro presenza opere cinematografiche e letterarie. Per quanto, infatti, sarebbe ingenuo pensare che in esse «non siano custodite tensioni propriamente politiche o momenti di propositività civile» (p. 7), non è questa la cristallizzazione del millenario rapporto tra uomo e animale che Accarino vuole indagare. Infine, avvicinandoci all'ambito di un rapporto dell'uomo con l'animale che si tramuta in assoggettamento e sfruttamento, l'autore chiarisce con estrema onestà di non poter definire la sua opera come appartenente a quel vasto campo degli *animal studies* che, seppur definiti come

«un'area di studi oggi benemerita» (p. 8), tendono a trascendere la sfera politica ponendosi come principale obiettivo la critica del pregiudizio antropocentrico che, muovendosi in sintonia con gli interessi dei colossi industriali della produzione alimentare, lascia intravedere la propria azione performante alla base dello strutturarsi e del delinarsi quotidiano del rapporto tra uomini e animali. Testi come *Ecocidio* di Jeremy Rifkin o *Un'eterna Treblinka* di Charles Patterson sono splendidi prodotti di *animal studies* che, nella chiarezza del messaggio che lanciano, ci aiutano a chiarire la differenza e l'originalità del lavoro di Accarino rispetto a questo campo di ricerca.

Scopriamo così dalle parole dello stesso autore che la principale cifra che segna la differenza tra il suo lavoro e gli *animal studies* risiede nell'«interesse specifico alle modalità anche tortuose e bizzarre con cui spesso la politica ha chiesto, e in qualche caso continua a chiedere, ausilio al mondo animale per *rappresentare* se stessa» (p. 8). Lontano, però, dall'utilizzare un impianto di impronta storico-compilativa, l'autore si interroga sui nuovi riferimenti metaforici di cui la politica va in cerca in un'epoca in cui le note e strutturate metafore animali non sembrano più in grado di rappresentare la vita politica nelle sue molteplici sfaccettature. L'obiettivo dell'intero lavoro, così, risulta efficacemente sintetizzato quando Accarino chiarisce che «con questo libro vorremmo portare il lettore alla soglia che annuncia l'esaurirsi di alcune risorse simboliche e suggerisce la disponibilità di altre» (p. 12).

Dotato di queste indispensabili e chiarificatrici premesse, il lettore può addentrarsi in quei territori della simbologia e della metafora dove solo la sapiente guida dell'autore consente di non perdere la rotta e di inquadrare la costruzione di un discorso coerente che definisca l'identità e le funzioni della zoologia politica.

Incontriamo così, per iniziare, alcune metafore della

civilizzazione: passando con arguzia dal cane delle *Meninas* di Velázquez agli elefanti in lacrime di un'antica leggenda indiana, l'autore ci guida in un percorso che si snoda, all'interno del confronto dialettico tra selvatichezza e civilizzazione, fino a riflettere sull'inadeguatezza del criterio della civilizzazione - e del metaforismo animale che da sempre lo accompagna - per rappresentare l'esserci odierno dell'uomo nel mondo.

La riflessione sull'essenza metamorfica del lupo mannaro - e delle innumerevoli figure che vanno a ricoprire uno spazio simbolico simile (basti pensare ai diversi "uomini selvatici" attestati in ogni parte del mondo) - reca con sé, poi, l'interrogativo sull'adeguatezza del tratto esclusivamente umano per occuparsi esaustivamente dell'uomo e delle sue vicende. L'uomo pare, in questo senso, non bastare a se stesso e avere la necessità di prendere in prestito immagini e caratterizzazioni al di fuori del catalogo propriamente umano: lupi, agnelli, ratti, sciacalli e iene, api, formiche ma anche mostri e chimere diventano i protagonisti non umani del definirsi e dello strutturarsi dell'autocoscienza umana. Ancor più interessante è la questione, ben analizzata dall'autore, degli aspetti dinamici e metamorfici dell'impiego metaforico degli animali: come avviene, per esempio, e cosa porta con sé la trasformazione da lupo in agnello (o viceversa)? Il segno positivo del progresso marca la domesticazione del lupo (come nel caso di Platone o di Hobbes) o, al contrario, la ribellione insita nella metamorfosi della pecora in lupo (speranza a lungo nutrita dallo Jünger dell'era dei Titani)?

Accarino non fornisce risposte preconfezionate e non interroga passivamente le autorità della storia della filosofia, ma lavora ai fianchi la struttura profonda della colonizzazione animale degli spazi dell'autorappresentazione umana, facendo emergere dalle pieghe della «mobilità figurale» (p. 40) tipica del metaforismo animale la natura intima del ricorso a elementi del

mondo non umano.

Il catalogo dal quale diverse scienze umane hanno estratto e fatto propri gli animali impiegati nella costruzione di discorsi metaforici si è ampliato in età contemporanea, seguendo, come è naturale che sia, i progressi e le scoperte della zoologia. L'arricchimento del panorama zoologico - al quale partecipano, con differenti gradi di innovatività, tutte le "scienze della vita" - porta naturalmente con sé un parallelo arricchimento della zoologia politica, che viene esaustivamente indagato da Accarino nel momento in cui, all'interno di un'articolata riflessione sul rapporto tra metaforismo animale e psicologia delle masse, si indaga l'apporto delle metafore animali nella narrazione delle tensioni verso la degerarchizzazione e la deindividualizzazione tipiche dei processi di massificazione. Un buon contributo arriva, in questo senso, dai recenti studi sui meccanismi che regolano la vita e l'azione degli animali che vivono in greggi o sciame ma anche, scendendo alla scala dell'infinitamente piccolo, dalle modalità di spostamento e colonizzazione di quegli «esseri viventi che non sarebbe corretto definire "animali", e che sono piuttosto micro-organismi e virus» (p. 170), che offrono un interessante appiglio al momento di costruire un discorso metaforico sulle difficoltà di controllo della diffusione di un'affermazione, un'idea o una credenza nella massa. A fare da filo conduttore in questo percorso è la riflessione, sapientemente gestita dall'autore e sempre presente al margine dell'indagine sulle differenti metafore e sui loro impieghi, sul rapporto tra controllo e auto-organizzazione all'interno di un sistema: animale e macchina intersecano così le loro modalità di funzionamento per fornire un modello appropriato alla dimensione oggi abitata dall'uomo.

In questo lungo e articolato percorso il rischio di smarrirsi è senza dubbio elevato, e se ciò non accade è grazie alla guida di Accarino, sempre attento a evitare che il lettore si perda nella

molteplicità dei riferimenti e delle citazioni. Una semplice scorsa all'indice dei nomi dà la misura della ricchezza del panorama disegnato dall'autore attorno al tema al centro dell'opera: da Aristotele a Bergson, da Cartesio a Derrida, da Hegel a Tolstoj a Von Uexküll, sono molte le personalità che il lettore incontra nel cammino e che consentono di realizzare una proficua riflessione su un tema tanto complesso quanto affascinante.

ALESSIO CAZZANIGA
90720@studenti.unimore.it

Gilberto Corbellini - Elisabetta Sirgiovanni
Tutta colpa del cervello: un'introduzione alla neuroetica
 Mondadori, Milano 2013, pp. 272, € 18

Lo studio del cervello e di come esso produce i comportamenti affronta [...] sempre più direttamente, sul piano teorico e pratico problemi generali e specifici riguardanti le dimensioni individuali e sociali delle scelte e delle azioni umane.

G. Corbellini, E. Sirgiovanni



Il volume di Gilberto Corbellini ed Elisabetta Sirgiovanni (CS) si inserisce nel filone di quei lavori che indagano la *natura* e il *fondamento epistemologico* della neuroetica, una disciplina che riceve il suo *battesimo ufficiale* nel 2002, durante, l'ormai celeberrimo, convegno di San Francisco, dal titolo *Neuroethics: Mapping the field*.

Come ricorda Adina Roskies, questo campo di studi può avere due *articolazioni principali*: in quanto

etica delle neuroscienze esso si propone il compito di indicare i limiti che devono essere rispettati (osservati) dai neuroscienziati impegnati nella loro attività clinica (e di ricerca); in quanto *neuroscienze dell'etica* esso va a investigare le basi neurobiologiche del senso morale, cercando di gettare luce su problematiche (in precedenza) tipicamente filosofiche come la natura della volontà umana, del libero arbitrio o la costruzione dei giudizi morali.

Le scoperte rese possibili dagli strumenti di visualizzazione dell'attività encefalica (neuroimaging), le tecniche di stimolazione cerebrale diretta (ad esempio la *deep brain*

stimulation), le tecnologie di interfaccia cervello computer (BCI) hanno condotto a un crescente interesse verso questo complesso settore di studi e hanno dato vita a un massiccio dibattito che ha, talvolta, trasceso il perimetro della discussione scientifica. Si sono venute, così, profilando forme di *neuromania* (l'uomo può essere *ricondotto* interamente a ciò che le neuroscienze ci mostrano) o, altrettanto discutibili, forme di *neurofobia* (le indagini sul cervello aprirebbero lo scenario di una complessiva disumanizzazione dell'essere umano).

CS partono da queste premesse e, a partire da esse, articolano una riflessione che tocca tutti i *punti caldi* del dibattito in corso. Neuromania e neurofobia costituiscono, ad avviso degli autori, due modalità, altrettanto deprecabili, di *distorsione* dei problemi sollevati dalle indagini neuroscientifiche. Infatti «l'idea che le neuroscienze possano già ora spiegare riduzionisticamente ogni aspetto del comportamento e, dall'altro, la paura che le neuroscienze sottraggano potere (anche accademico) alla psicologia e agli approcci più intuitivi nell'esame del comportamento umano - sono il frutto di fraintendimenti storico-filosofici, che dipendono da un difetto di contestualizzazione dei temi affrontati sotto l'ombrello semantico di questo nuovo punto di vista interdisciplinare» (p. XII).

Il volume di CS offre nel panorama delle pubblicazioni italiane e internazionali sulla neuroetica, elementi nuovi e di estremo interesse dal momento che costituisce uno dei primi tentativi di tracciare i limiti e l'intervallo di validità delle indagini sul cervello a partire da una prospettiva coerente e organicamente articolata: quella evoluzionistica. Di conseguenza esso rappresenta tra le prime significative imprese di *critica della ragione neuronale*.

La neuroetica, nella prospettiva di CS, può fungere da *contesto teorico* entro cui far maturare una «filosofia minimamente coerente con la realtà» (p. 179) contesto nel quale, tra l'altro, sia

possibile recuperare l'ancoraggio dell'etica a una base empirica solida. Molto spesso, infatti, il richiamo alla «ghigliottina di Hume», poi ripresa da Moore con la sua «fallacia naturalistica», costituisce l'alibi per disancorare l'etica da un'indagine sulla natura umana condotta empiricamente.

Cs ricordano, attraverso un'articolata presentazione, come tutta una serie di concetti impiegati in ambito morale e giuridico: *io*, *coscienza*, *persona*, *sentimento morale*, *responsabilità*, *imputabilità*, etc. vadano profondamente rivisti, proprio alla luce delle recenti scoperte sul funzionamento cerebrale.

In particolare, l'inquadramento euristico offerto dalla prospettiva neuroevoluzionistica consente di approcciare in maniera inedita i temi canonici della filosofia della mente.

Ad esempio, se partiamo da una base evoluzionistica non possiamo suggerire, come l'eliminativismo ha provato a fare, che i concetti impiegati dalla *psicologia di senso comune* vanno (semplicemente) cassati e sostituiti con concetti elaborati a partire dai dati delle neuroscienze; dobbiamo, invece, comprendere quali strategie evolutive hanno portato, ad esempio, alla strutturazione di un concetto come quello di *io* o di *persona*, nonostante a questi concetti sembri non corrispondere nulla (dal punto di vista empirico). In altri termini, più rilevante è capire quale vantaggio dal punto di vista evoluzionistico hanno rappresentato i concetti di *io* e *persona* (o quello di responsabilità individuale e di imputabilità) piuttosto che cercare di sostituirli, *sic et simpliciter*, con altri concetti.

È chiaro come questa prospettiva dischiuda scenari finora non percorsi (quantomeno in maniera organica), proponendosi come *preludio* per una *critica della ragione neuronale* che andrà sviluppata articolatamente in lavori a venire [critica della ragione neuronale anche nel senso che, vista la mole ormai significativa di dati che provengono dall'indagine neuroscientifica (nonostante sia ancora assente una teoria

unificata della mente-cervello pienamente coerente e coesa in ogni sua parte), la ragione, opportunamente informata dal punto di vista empirico (scientifico), da cui ragione neuronale, può indagare i suoi stessi *bias* cognitivi e i suoi stessi meccanismi di funzionamento (generando una sorta di circolo *neuro-ermeneutico*)].

Di fatto, sono gli stessi *bias* cognitivi che conducono a *rappresentare il mondo così come ce lo rappresentiamo* a divenire oggetto specifico di trattazione. Si potrebbe suggerire, non senza una certa forza suggestiva, che alle tre idee della dialettica trascendentale kantiana di *Dio, mondo e anima* si offrono (ora) all'attenzione, specularmente, i tre *bias cognitivi* di *io (Self), libertà del volere e responsabilità individuale (imputabilità)*, concetti che si sono strutturati grazie ai vantaggi evolutivi che arrecavano agli individui nella loro vita comunitaria.

A partire da questa cornice concettuale nel capitolo 7, ad esempio, si cerca di inquadrare il ruolo che l'inganno e l'autoinganno giocano nella strutturazione dei legami sociali.

In particolare, l'idea di un *io* trasparente a se stesso può consentire di dare significanza ai contratti sociali e alle promesse, le quali sarebbero messi in crisi dal riconoscimento (e da un comportamento coerente e conseguente a esso) dell'inconsistenza di concetti quali quello di *io, persona e responsabilità individuale*.

Seguendo questi spunti non è difficile immaginare perché la neuroetica sia vista come un'opportunità per la bioetica e la filosofia nel suo complesso: opportunità di uscire dalle secche di un dibattito in cui si ravvisa una perdurante spaccatura tra scienza da un lato, e *valori* e morale dall'altro (pp. VII-XIX; pp. 1-19). Tale profilo, tra l'altro, consentirebbe di ritornare a quella che era l'impostazione originaria della bioetica, poi tradita dal successivo sviluppo della disciplina.

Non è (certo) un caso che una questione che sembra poter uscire dal *cul-de-sac* in cui si è cacciata, entro il perimetro della riflessione bioetica, è quella dello *human enhancement* in cui ai fautori del potenziamento umano si oppongono i suoi critici. Se ci muoviamo all'interno di una prospettiva puramente *morale*, ovvero cerchiamo di risolvere il problema articolando delle argomentazioni morali raffinate (a sostegno o contro il potenziamento) che, però, non tengono in debito conto il piano empirico, siamo destinati a un avvitemento senza fine. Se, al contrario, cerchiamo di capire quali sono le basi evolutive di determinate caratteristiche comportamentali possiamo valutare, di volta in volta, se ci sono le condizioni per operare interventi di *potenziamento* (pp. 73-100). Essendo la nostra attuale configurazione genotipica un prodotto (per lo più) del Pleistocene non è improbabile che tra essa e l'ambiente che (oggi) ci circonda vi possano essere delle *dissonanze* (rilevanti). Da qui spesso la necessità di interventi correttivi in grado di mettere il nostro genotipo nella condizione di implementare un fenotipo comportamentale adeguato all'ambiente attuale.

Oppure, ancora, lo scontro, che (fino a ora) si è giocato sul piano teorico tra fautori della *deontologia* e fautori del *conseguenzialismo*, o tra i "seguaci" dell'*emotivismo* e "supporter" del *razionalismo* in etica potrebbe essere rivisto (e verificato) alla luce nelle analisi neuroetiche (pp. 101-135).

Le scoperte, ottenute (soprattutto) grazie alle tecniche di *neuroimaging funzionale* (pp. 21-46) sulla coscienza ci portano, ad esempio, a ritenere che questo concetto «così come lo usiamo, cioè riferito a un'entità sovraordinante e dotata di potere causale, sembrerebbe non avere senso» (p. 132).

Parimenti l'inquadramento delle azioni individuali come *effetto* di un agente che, in virtù della libertà del suo volere, decide di fare x piuttosto che y va revisionata (profondamente).

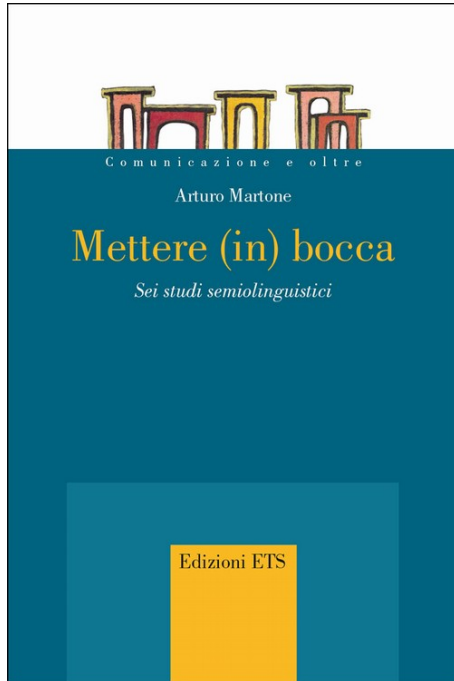
Questo può avere delle conseguenze sul piano giuridico, andando a incidere sui concetti di *capacità di intendere e di volere*, *intenzionalità dell'atto* (che configurerebbe la *mens rea*), *responsabilità individuale* e *imputabilità* che, (soprattutto) nell'ambito del penale risultano dirimenti (pp. 137-172).

In definitiva, le nuove scoperte sul cervello gettano luce sulla "natura umana" e consentono di creare le premesse per la costruzione di una filosofia delle neuroscienze che abbia nell'indagine empirica la sua costante bussola di orientamento e, tutto ciò, seguendo una suggestione kantiana, perché qualsiasi indagine (di ordine filosofico) sull'uomo è vuota se non parte da una base empirica solida, ma tale base empirica rischia di rimanere cieca se non le si dà una direzione, un inquadramento precipuo.

Il volume di Corbellini e Sirgiovanni assolve egregiamente a questo compito e disegna una prospettiva di ricerca che, negli anni a venire, sarà certamente punto di riferimento ineludibile per chiunque voglia confrontarsi con questi temi.

LUCA LO SAPIO
periecontologia@gmail.com

Arturo Martone
Mettere (in) bocca. Sei studi semiolinguistici
 Edizioni ETS, Pisa 2013, pp.217, € 21



«Io credo che il leggere queste mie annotazioni potrebbe interessare un filosofo: un filosofo che sappia pensare da sé. Infatti anche se soltanto raramente ho colto il bersaglio, lui potrebbe tuttavia riconoscere a quale bersaglio io abbia incessantemente continuato a mirare». Con questo passo di Wittgenstein si chiude la raccolta di saggi di Arturo Martone, *Mettere (in) bocca. Sei studi semiolinguistici*. Cominciamo dalla fine per scoprire come l'intero

discorso, anziché proseguire linearmente, si sviluppi in maniera circolare, contenendo in sé una serie continua di rimandi reciproci, che svelano il terreno comune di questa serie di studi condotti indipendentemente l'uno dall'altro.

Mettere bocca, mettere in bocca, i sei saggi chiamano in causa la lingua nella sua duplice funzione di organo di produzione linguistica e di sede della ricezione del gusto, rivelando, in questo confronto, inattesi scenari per nuove formazioni di senso. Scritti in tempi diversi, i testi sono venuti a comporre una rete che ha mostrato la presenza, in ognuno di essi, di un significato del tutto nuovo. L'autore ricorda che «tale rete si è fatta vedere solo *dopo*, in quell'esercizio della memoria vivente, accompagnato da quello della lettura, e in un tempo che è sempre sfasato e sfalsato rispetto a quello della scrittura, ma che pure sembra capace, anche se non sempre, di tramutarsi in un gesto *nuovo* di essa» (p. 9). Gli studi prospettano incroci inaspettati, che

spingono il lettore a un'autonoma e continua operazione di riflessione. A fare da cornice all'intero impianto del testo un inedito fuori-studio, *Di una natura umana? Il punctum etico di Wittgenstein* (pp.183-193), che si presenta in questa sede come elemento unificatore degli scritti (p. 14).

La perpetua osservazione, libera da ogni presupposto teorico, che caratterizza il pensiero wittgensteiniano viene qui a esplicitare la forma e lo stile dell'intero volume, che sfugge a ogni tentativo di inglobarlo in un ambito settoriale univoco e dà luogo a una riflessione che fa tesoro di un continuo confronto tra molteplici orizzonti disciplinari. In questa lettura si tocca con mano una perenne eccedenza di senso, che va oltre il significato veicolato dal libro e che prosegue con il gesto del lettore, che nel corso dell'opera è portato a intraprendere un continuo esercizio riflessivo, a «fare da sé» (p. 188).

Nell'offrire un breve *assaggio* dei nuclei tematici presenti nell'opera, non si può fare a meno di sottolineare ancora una volta come essi vengano analizzati da più fronti e si richiamino l'uno all'altro in un movimento perpetuo. I saggi si offrono a molteplici livelli di letture, prospettando inedite linee di ricerca. In questa sede, chiarisce l'autore, essi vengono «presentati secondo una scansione che non coincide coi tempi della loro pubblicazione, ma che viene già prefigurando l'allestimento di quella rete di senso di cui si diceva» (p. 10).

Il primo saggio, *Fra palato e parlato. Lingua del gusto e gusto della lingua* (19-43), definisce l'orizzonte entro cui si muovono le riflessioni, nella misura in cui «problematizza il rapporto tra ciò che compete alle percezioni gustative [...] e quanto è invece di pertinenza della lingua quale *sistema ordinato* di generazione e produzione di senso» (p. 10). L'indagine viene messa in atto lungo il terreno d'incontro tra l'estetica da un lato e la semiotica e la teoria dei linguaggi dall'altro. Punto di avvio dell'indagine viene a essere la differenza tra *gustare* e *apprezzare*, nella

misura in cui se il primo fa riferimento a un immediato gradimento legato all'esperienza gustativa, il secondo rimanda a una conoscenza del prodotto assaporato e implica una competenza che affina la medesima esperienza, consentendo di viverla con maggiore consapevolezza (pp. 20-21). In quest'ottica, il gusto rientra a pieno titolo nell'orizzonte dell'estetica, il cui fine, richiamando Baumgarten, «è la perfezione della conoscenza sensibile» (p. 24).

Il peso che l'esperienza assume in ambedue i momenti, quello del gradimento e quello dell'apprezzamento del prodotto, conduce a mettere in campo il problema della soggettività, affrontato nel saggio nell'ottica di un «realismo [...] *non ingenuo*», per il quale «una soglia qualitativa non è qui istituita fra il *soggettivo* e l'*oggettivo* [...] ma fra il *meno esercitato* e il *più esercitato*» (p. 24). Al centro di questo discorso troviamo, dunque, proprio l'esperienza, che mediante il linguaggio si appresta a diventare accessibile, almeno in una certa misura, a un altro. L'autore giunge a questo punto a fare i conti col problema «di un possibile rapporto fra *lingua del gusto* (come *lingua del palato*) e *gusto della lingua* (come *lingua del parlato*)» (p. 26), valutando la proposta secondo cui «*il gusto non è estraneo alla lingua*» (*ibid.*). La condizione stessa di possibilità di un tale rapporto consente di riabilitare la vividezza della conoscenza sensibile, a lungo tenuta in una posizione marginale da un orientamento culturale razionalistico (p. 25), e di metterla «a disposizione, ma in maniera non regolativa, della lingua, della *lingua del parlato*» (p. 27).

Ci si chiede, a questo punto quale possa essere la lingua capace di riflettere l'esperienza gustativa (p. 29). La risposta viene da un passo del racconto di Alessandro Vinci, che fa da sfondo all'intero studio. In esso l'assaggio di pietanze esotiche viene descritto e reso accessibile ai lettori attraverso il ricorso alla metafora, che presenta bruchi come gamberi, vermi come gnocchi (p.

31). Più che mero artificio retorico, la metafora consente di categorizzare le esperienze, di ri-significarle (p. 35), per renderle, così, familiari. Cruciale diventa, al tal punto, la continua e mai compiuta opera di *traduzione* che il linguaggio fa dell'esperienza gustativa, nel tentativo di sottrarla sempre di più alla sua irriducibile opacità. In questo incontro perenne, fondato su una reciproca permeabilità di gusto e linguaggio, la lingua stessa si fa «gustosa» (p. 43), lasciandosi vivificare di volta in volta dai contenuti stessi dell'esperienza.

Gli esiti di questo imprescindibile incontro di esperienza e linguaggio vengono approfonditi nei successivi due saggi. Il secondo, *La mente ingegnosa di Vico. Senso comune e Intelligenza naturale* (pp. 19-43), nel valutare l'ipotesi avanzata da Vico di un radicamento dell'ingegno nel terreno d'incontro tra mente e corpo, si sofferma su due concetti chiave: quello di *senso comune*, nella sua duplice accezione di facoltà di sentire e attribuzione di senso e quello di *universale fantastico*. Se il primo introduce la possibilità di un accordo tra gli uomini non più in base a convenzioni, bensì in virtù di un «sentire diffuso (e al tempo stesso proprio)» (p. 63), il secondo riscopre il carattere poetico nella lingua delle origini (p. 57), peculiarità che consente al linguaggio di dar voce alle esperienze sensoriali, di renderle familiari. «L'espressione poetica», e con essa la metafora, viene a essere «attribuzione di senso a quanto prima ne era sprovvisto, sol perché prima il sentito cadeva fuori dal sentire, non avendo ancora avuto il tempo, il sentito, di farsi sentire» (p. 65).

Il ruolo della metafora quale strumento linguistico che consente una categorizzazione dell'esperienza viene approfondito nel terzo capitolo, *Tra metaforizzazione e nominazione. Una ipotesi di ricerca* (pp. 45-72), intrecciandosi con un'analisi della nominazione, quale «schema fondante di ogni categorizzazione linguistica» e, in quanto tale, sempre «in gioco nei processi di riattribuzione di senso» (p. 11). Nel saggio l'autore ricorda che

«una metafora genera una nuova conoscenza [...] in quanto categorizza [...]qualcosa nei termini di qualcos'altro» (p. 76). Imprescindibile risorsa cognitiva, la metafora mette in luce l'originaria creatività del linguaggio e mostra ancora una volta l'ineludibile rapporto di quest'ultimo con l'esperienza.

Tale problematica relazione viene a essere la protagonista del quarto saggio, *Un bambino grida - si è fatto male? Sul "linguaggio d'azione" di Condillac* (pp. 101-139), che ha per oggetto la tematizzazione del concetto di linguaggio d'azione delineato dal filosofo francese. La riflessione si focalizza sullo scarto temporale tra la pura e istintiva espressione di una sensazione, quale è, per esempio, quella del dolore, che viene manifestato mediante il grido, e la sua relativa enunciazione linguistica, appresa e usata con consapevolezza solo in un secondo momento. La narrazione linguistica, nel suo rivolgersi a un destinatario, manifesta un'intrinseca valenza comunicativa, di cui è sprovvista la spontanea emissione del grido. La mancanza di un destinatario che caratterizza tali forme di espressioni denuncia la condizione di isolamento che caratterizza il vissuto individuale e induce a chiedersi se davvero il gusto sia depositario di una propria specificità rispetto alle altre forme di conoscenza sensibile. L'argomento viene affrontato nel quinto saggio, *Giudizi di Gusto. Del senso del sapore e di qualche sua aporia* (pp. 141-160). Qui si evince ancora una volta che l'esperienza gustativa, al pari di ogni vissuto endocorporeo, porta con sé un'aporia: se da un lato si fa portatore di un'interna certezza, dall'altro si mostra inaffidabile intersoggettivamente, proprio perché tale certezza non risulta mai pienamente condivisibile mediante il linguaggio (142). Tale forma di comunicazione poggia sulla *credenza*, per la quale chi si aspetta di essere creduto per la propria esperienza deve dimostrarsi disposto a credere a sua volta (p. 153). La condizione di possibilità di una comunicazione del giudizio di gusto viene a essere quella di una fiducia reciproca, in base a

cui «si dà, certo, competenza, autorevolezza, performatività di un giudizio che si mostra capace di credibilità e testimonialità, ma solo fin quando altre competenze, altre autorevolezze, altre performatività non vengono a interromperne il decorso» (p. 154). La conclusione richiama alla mente la possibilità di una comunicazione dell'esperienza gustativa, discussa nel primo saggio. Martone ritorna sull'argomento nel sesto e ultimo saggio, *Del problematico rapporto tra forma e funzione. A partire dal Gusto* (pp. 161-181), in cui, ancora una volta, l'attenzione viene focalizzata sulla portata estetica del giudizio di gusto. Oggetto di analisi in questa sede è la prospettiva presentata da Leroy Gourhan, che esclude le esperienze gustative e olfattive dal giudizio estetico nella misura in cui esse scaturiscono da funzioni sensoriali che, a differenza della vista e dell'udito, svolgono una funzione puramente ricettiva, essendo sprovviste di un organo complementare capace di tradurre le suddette esperienze in simboli (pp. 162-163). Riscattando l'esperienza gustativa, capace, al pari di ogni altra forma di conoscenza sensibile, di accedere a una forma simbolica (pp. 169-174), Martone rilegge il discorso di Leroy Gourhan in un'altra chiave, che riconosce nel linguaggio un'inevitabile sbilanciamento verso l'udito, per l'oralità, e verso la vista, per la scrittura (p. 179). Il problema, allora, diventa quello di una possibile traducibilità delle esperienze gustative e olfattive nei termini di un linguaggio così strutturato. Ed è qui che, fa notare l'autore, «se per dar forma e usare una lingua (vocale) abbiamo bisogno di vista e udito e per assaggiare una pietanza occorrono olfatto e gusto [...], non è tuttavia men vero che c'è un organo corporeo sia per le prime due che per le seconde, ed è quello della *bocca*» (p. 179). Al contempo sede di produzione verbale e di ingestione di cibo, la bocca si presenta come l'organo di quel rapporto di alternanza reciproca tra linguaggio ed esperienza gustativa che abbiamo incontrato all'inizio dell'opera. Ancora una volta la lingua

mostra il suo radicamento nell'esperienza, trovando in essa il nutrimento per quella inesauribile produzione di senso che chiama tutti noi a partecipare.

ANNA BALDINI
baldini.anna@gmail.com

Barbara Continenza, Elena Gagliasso e Fabio Sterpetti
(a cura di)
Confini Aperti. Il rapporto esterno/interno in biologia
FrancoAngeli, Milano 2013, pp. 234, € 33



L'intima relazionalità tra il vivente e ciò che lo "circonda" è un tema da cui difficilmente la ricerca contemporanea può prescindere. Cogliere l'organismo senza il suo ambiente sembra anzi essere diventato un vero e proprio errore metodologico, piuttosto che un mero riduzionismo. Sulla natura di questa relazione, però, c'è ancora molto da dire. In che senso l'ambiente "circonda" il vivente? In che modo a ciò corrispondono fenomeni di codeterminazione e interdipendenza? E che genere di valore euristico e ontologico ha l'atto di separare in interni ed esterni il biologico? *Confini Aperti - Il rapporto esterno/interno in biologia* si inserisce esattamente in questa dimensione problematica. Nei suoi dodici contributi, il testo propone una rilettura del carattere espressamente dicotomico che ha contraddistinto la concezione del rapporto fra organismo e ambiente. Un'operazione volta a ricucire quelle lacerazioni dualistiche rimaste più o meno latenti nelle attuali concezioni del vivente, e che prova a muoversi fra le intricate polisemie che termini quali "esterno", "interno", "ambiente" e "individuo" hanno ereditato nel tempo.

Il volume, edito da FrancoAngeli e pubblicato nel 2013, è il frutto del ciclo di conferenze effettuate dal gruppo di ricerca RESViva, Centro interuniversitario di ricerche epistemologiche e

storiche sulle scienze del vivente (www.resviva.it). Un lavoro che prosegue nella direzione indicata dai precedenti volumi (*L'informazione nelle scienze della vita*, Continenza, Gagliasso 1998; *Selezione e selezionismi*, Forestiero, Stanzione 2008), e che fa proprio dell'«attraversamento dei confini disciplinari» un approccio sistematico, proponendo il costante confronto fra lessici, visioni e sensibilità intellettuali.

Esterno e interno rappresentano categorie interpretative forti in biologia, descrittivamente potenti e, proprio per questo, problematiche. Concetti che, se presi alla leggera, sembrano presupporre la facile istituibilità delle demarcazioni fra corpi, organi e sostanze. Ma il confine, per sua stessa natura etimologica, indicale e connotativa, appare piuttosto come qualcosa che sfugge, che opera tagli discreti sul mondo e che al tempo stesso implica unione e scambio. Questo, scrivono nell'introduzione Barbara Continenza, Elena Gagliasso e Fabio Sterpetti, curatori del volume, è più che evidente nella realtà della materia vivente, dove «ogni confine fisico, cellulare, ecosistemico è, per gli organismi, allo stesso tempo una chiusura contentiva e una membrana attraversata dallo scambio tra esterno e interno di materiali, di segnali, di contatti» (p. 10).

Quella fra esterno e interno è anzitutto la storia di una distinzione categoriale segnata da secoli di interpolazioni linguistiche e rivolgimenti concettuali. Secoli in cui l'istituzione di confini nel regno del vivente ha spesso finito col ricalcare semantiche e metafisiche storicamente situate (p. 11), generando dicotomie che ancora oggi influenzano la nostra idea di vita biologica. Lungo le sue circa duecento pagine, il volume offre a tal proposito scorci storico-epistemologici ricchi di suggestioni. Una prima significativa sensibilità verso le condizioni esterne (viste non più come contesto inerte ma come agente fondamentale nei processi trasformativi dei viventi) viene individuata da Elena Gagliasso nel pensiero «post-cartesiano,

anti-meccanicista e materialista dei sensisti, enciclopedisti e giacobini», uno spaccato storico in cui «importanti figure di naturalisti e medici» quali Cabanis, Condillac, de la Mettrie, Buffon e De Maupertuis, cominciarono a cogliere le «circolarità trasformative e attive tra gli ambienti e i loro abitatori» (pp. 28-29). Con la caduta del modello corpo-macchina cartesiano, un sistema, come definito da Carmela Morabito, che sembrava escludere «l'interazione dinamica» con «un ambiente in continuo cambiamento» (p. 174), cominciò a imporsi l'idea di scambio funzionale fra vivente «abitatore» e ambiente «modulatore». È qui che va collocata l'opera di Jean Baptiste Lamarck, personaggio cui Giulio Barsanti dedica un saggio più che singolare. Il naturalista francese fu con ogni probabilità il primo a estendere la nozione di ambiente a fattori biotici e abiotici, elementi capaci di innescare la nota catena fisiologica che va dai *besoins* alle nuove strutture conseguite per uso e disuso. Gran parte della storiografia, sottolinea però Barsanti, si è sempre soffermata sul Lamarck del 1809, «spezzando il legame fra la teoria e il suo impianto fisiologico» e non curandosi dell'evoluzione stessa del pensiero lamarckiano (p. 49). Un pensiero che arrivò apparentemente a contraddirsi nei lavori fra il 1815 e il 1820, quando a emergere fu l'inaspettata ipotesi dell'immutabilità degli istinti. La dialettica fra esterno e interno fu protagonista anche della controversa teoria della pangenesi formulata da Charles Darwin. Il saggio di Barbara Continenza evidenzia in tal senso il rilievo preminente che il tema della variazione assunse nella riflessione del naturalista inglese. Darwin introdurrà la sua celebre ipotesi «provvisoria» solo nel 1868: un'idea considerata da molti come tesi difensiva nata per fronteggiare l'antiuniformismo caldeggiato dal fisico William Thomson (poi Lord Kelvin) e per rispondere alla critica sulla mescolanza dei caratteri mossa da Fleeming Jenkin. A ben vedere, però, quella della pangenesi può essere considerata come una vera e propria

teoria della generazione, culmine argomentativo di un impegno intellettuale “persistente”, «che emerse pubblicamente solo nel 1868», ma che «era stato sempre presente e con tenacia indagato nei trenta anni precedenti, a partire dai fin dai primi *Notebooks*» (p. 76). L’analisi storico-epistemologica di *Confini Aperti* percorre dunque sentieri inusuali, mostrandoci come sia Lamarck che Darwin fossero rispettivamente meno “lamarckiani” e meno “darwiniani” di quanto si pensi, e facendo luce su confronti intellettuali talvolta meno noti. È il caso del saggio di Marco Celentano dedicato alle intersezioni fra i modelli evuzionistici post-darwiniani e la produzione filosofica di Nietzsche. Un’opera, quella del filosofo tedesco, che trovò nella «carica anti-teleologica della teoria darwiniana» un importante punto di riferimento, ma che finì con l’opporci all’ortodossia mutuata dall’evoluzionismo haeckeliano: un’immagine della natura tesa a «presentare ogni aspetto di ogni organismo come se esso fosse, in ultima analisi, l’effetto di una selezione esterna» (p. 202).

Ed è proprio sul carattere fortemente polare che esterno e interno hanno assunto tra XIX e XX secolo che si staglia gran parte dell’analisi offerta dagli autori del volume. Le varie ortodossie emerse durante il Novecento si sono infatti cristallizzate nell’incomunicabilità fra ecologia, genetica molecolare e genetica dello sviluppo (p. 22): un’anteposizione di *confini* disciplinari spesso mossa dall’esigenza pragmatica della praticabilità dei programmi di ricerca, ma che, negli ultimi decenni, ha lasciato spazio a un ripensamento radicale del legame fra ambienti e viventi. Seguendo tale prospettiva, il contributo di Marcello Buiatti prova a mettere in luce le «regole di coerenza dinamica» sussistenti fra le diverse gerarchie del vivente, ovvero quei livelli della biosfera dove le interazioni «verticali» tenderebbero a generare «ondate di modificazioni» non lineari. Cambiamenti altamente imprevedibili, ma mai equiprobabili, proprio

perché “vaghiati” da vincoli strutturali e regole d’equilibrio (p. 40). Sullo sfondo c’è l’inevitabile riferimento a due scienziati eterodossi rispetto alla Teoria Sintetica: Cornad Waddington, con il suo concetto di stabilità omeoretica, e Lancelot Whyte, padre della teoria della “selezione interna”. Partendo proprio da quest’ultimo, il saggio di Silvia Caianiello esplora il confronto novecentesco fra l’esternalismo funzionalistico della Sintesi Moderna e l’internalismo strutturalista della biologia dello sviluppo. Nel proporre una selezione ontogenetica auto-stabilizzante delle mutazioni, Whyte non solo demarcò le condizioni di possibilità delle variazioni, ma istituì una dialettica (tuttora corrente nell’*evo-devo*) con la «concezione esternalista darwiniana» (pp. 104-105). È proprio nella biologia dello sviluppo che vanno allora individuati alcuni dei punti di maggiore svolta teorica per ciò che concerne il rapporto esterno/interno. Nell’ontogenesi, i programmi genici e le circostanze ambientali interagiscono tanto profondamente da rendere “inadeguato” quasi ogni determinismo. Come sottolinea Alessandro Minelli, infatti, «a parità di patrimonio genetico lo sviluppo può seguire strade differenti a seconda delle condizioni ambientali» (p. 95). In modo analogo, i più recenti studi provenienti dalle neuroscienze cognitive mostrano come l’indagine sul “mentale” metta in rilievo l’inestricabile intersezione fra geni e ambiente. Ciò consente anzitutto di superare l’errore metodologico che ha caratterizzato la sociobiologia più radicale: quel «tenere fissa e immutata la taratura dello strumento interpretativo – come spiega Emanuele Coco – sia quando si studia la relazione gene/anatomia, sia quando si studia la relazione gene/comportamenti basilari, sia quando ci si riferisca alla relazione geni/comportamenti complessi» (p. 225). In più ci permette di focalizzare l’attenzione su ciò che meglio si presenta come interfaccia fra corpo e ambiente: l’azione. Se, come sottolinea Carmela Morabito, esiste un cablaggio variabile delle

reti neurali in base all'ambiente, ciò avviene in prima istanza in una dimensione esperienziale "motoria", in un *embodiment* dove sfumano le «concezioni cognitive seriali fra percezione e azione» (come testimoniano nel loro saggio Leonardo Fogassi e Francesca Rodà) e dove frana la più tradizionale dicotomia post-cartesiana mente/corpo.

In un contesto fatto di intrecci funzionali, di confini che slittano e sfumano, guardare al vivente in un quadro simbiotico diventa allora necessario. Capire gli scambi metabolici, i mutualismi e le reti di interazione simbiotiche significa in primo luogo comprendere la dimensione eco-sistemica che caratterizza i processi biologici. Fenomeni come quelli illustrati da Manuela Giovannetti, introducono piani d'interazione ben più profondi dei rapporti trofici, svelando di fatto network informativi nelle reti fungine rizomatiche dove i simbiotici attuano risposte differenziali in base a chi si trovano davanti (p. 135). Tuttavia, come spiega Pietro Ramellini, il «paradigma simbiotico» non solo si sta rivelando in grado di influenzare ogni settore della biologia contemporanea, ma sembra addirittura assumere un valore concettuale extrascientifico e transdisciplinare (p. 154). Un modello cioè euristicamente fertile, capace di veicolare un'immagine della natura (e delle scienze che si occupano di essa) antidicotomica e integrata. *Confini Aperti* ci parla del vivente esattamente in questa prospettiva. Prescindere da una concezione «relazionale e circolare» dell'ambiente è un lusso che, verosimilmente, nessuna filosofia della natura odierna si può permettere. La realtà biologica è fatta di interdipendenza e di fenomeni codeterminati dove ciò che è esterno si «introflette nell'organismo» (p. 19) e dove il *bioma* entra sistematicamente in relazione col *micro-bioma*: mondi «oggi unificati» in quel «*milieu* dei componenti» teorizzato da Gilbert (p. 23). Tuttavia, nello stemperarsi delle distinzioni categoriali, il valore ontologico della nozione di confine non si

polverizza del tutto. Mutualismo e correlazione non significano necessariamente confusione, proprio perché la vita sembra darsi laddove vi è comunque «chiusura autopietica» (p. 21). *Confini Aperti* mira piuttosto a ricalibrare il valore euristico di «categorie dialetticamente definite» (p. 186) come esterno/interno, dicotomie che vanno necessariamente “allentate” proprio perché troppo spesso ontologizzate in una logica dualistica e contrappositiva. Ed è proprio in una tale prospettiva che si materializzano le nuove sfide della ricerca biologica. L’impresa è ardua, proprio perché l’esigenza di spiegare la fenomenologia del vivente tenendo conto di sovrapposizioni causali e dinamiche multifattoriali è ormai assoluta, ma il rischio di ricadere nella logica della praticabilità dei programmi di ricerca è costantemente dietro l’angolo.

DAVID CECCARELLI
dave.ceccarelli@gmail.com

Hugo Tristram Engelhardt jr.
Dopo Dio. Morale e bioetica in un mondo laico
 a cura di Luca Savarino
 Claudiana, Torino 2014, pp. 314, € 23,50



H. Tristram Engelhardt jr.
Dopo Dio

Morale e bioetica
 in un mondo laico

a cura di Luca Savarino



CLAUDIANA

“Dopo Dio” è un affresco critico della nostra epoca, una rappresentazione del destino dell’etica nella modernità secolare e illuministica. Se il volume *The Foundation of Bioethics* (tradotto in italiano con *Manuale di bioetica*) è percorso da una concezione scettica riguardo alle capacità della ragione, l’ultima fatica del filosofo texano fa sua una direzione peculiare d’indagine preannunciata da volumi quali *The Foundation of Christian Bioethics* e *Viaggi In Italia*. In verità un *fil rouge* attraversa l’intero corpus delle opere di Tris: la convinzione di non poter fare affidamento sulla ragione per la costruzione di una morale canonica e il conseguente emergere di un universo di “stranieri morali” i cui principi assiologici e le cui regole di inferenza sono profondamente in dissonanza tra loro. Se nel *Manuale*, però, tale geografia della frammentazione morale era assunta quale dato descrittivo, portando non pochi interpreti a collocare Engelhardt tra i fautori del *contrattualismo morale* (a torto), a partire da *The Foundation of Christian Bioethics* comincia a emergere l’angolo visuale del Cristiano di matrice ortodossa che si interroga sulla possibilità di difendere una concezione *sostantiva* della morale. Dagli stranieri morali, quindi, agli *amici morali*, intesi come insieme di persone accomunate dalla stessa visione della morale e da medesime regole di inferenza. “Dopo Dio”, nel solco degli ultimi lavori, pertanto, si propone di indagare le conseguenze del

fallimento del progetto Cristiano-cattolico prima e Illuministico poi di fondare la morale sulla ragione. Dall'attestazione di questo fallimento, però (e qui sta la novità del discorso engelhardtiano) viene tematizzata l'esigenza di recuperare, sotto la spinta (e grazie alle indicazioni) del Cristianesimo ortodosso, una dimensione dell'esistenza (un mondo-della-vita dice il nostro autore) che non sia schiacciata (completamente) da un assillo *raziocentrico* (totalizzante). Cosa significa vivere sulle rovine del Cristianesimo? Quali implicazioni ha tale avvenimento sulla *possibilità* di costruire una morale che sia, nel contempo, canonica e universale? Quale relazione sussiste tra crisi del Cattolicesimo Romano e post-modernità? Questi sono alcuni dei plessi tematici messi a fuoco nel volume.

Nel primo capitolo (pp. 25-49) vengono edificate le fondamenta della riflessione di Engelhardt. Il progetto culturale che consisteva nel legare fede e ragione per la costruzione di una morale canonica e universale è fallito e noi viviamo, precisamente, sulle macerie di questa implosione. Il Cattolicesimo Romano ha delle rilevanti responsabilità in questa vicenda. Esso, infatti, avendo deciso di voltare le spalle a Gerusalemme in favore di Atene; avendo deciso di abbracciare la filosofia e la ragione per la giustificazione delle sue affermazioni è rimasto intrappolato in un vicolo cieco. In effetti, questa la prospettiva del nostro autore, la fede non può che reggersi sull'*incontro diretto* con Dio e non sulla conoscenza di Dio e della morale che la *ratio* consente di dispiegare. Essendosi sgretolata la convinzione moderna di costruire una morale razionale, che potesse giustificare i suoi principi assiologici attraverso la corretta argomentazione, è fallito anche il progetto di ancoramento (cattolico) della fede nella filosofia.

Questo ha determinato l'emergere di una pluralità di narrazioni morali dissonanti che non possono fondarsi su altro che su intuizioni (moralì) fluttuanti nell'orizzonte del finito e

dell'immanente. Di conseguenza, la morale privata di Dio e dei fondamenti, ha subito un processo di *declassamento* e *ridimensionamento*. Nel secondo capitolo dell'opera (pp. 51-105) si apprende, precisamente, che la secolarizzazione della morale ha significato un cambio di paradigma radicale. Si è passati da un'idea della morale come scienza del corretto agire a un'idea della morale come (semplice) questione di stile di vita (declassamento). L'incapacità di produrre una morale canonica, infatti, ha investito tutti gli ambiti dell'esistenza, dalle scelte che concernono il fine vita, alla nascita, al matrimonio, alla sessualità *lato sensu*. Questi aspetti (fondamentali) della vita di ciascuno, in una cornice privata di orizzonte oggettivo, senza fini ultimi cui guardare, diventano mere questioni di scelte individuali. Questo determina anche che «dopo Dio e dopo la metafisica il punto di vista morale non può più considerarsi come necessariamente prevalente sul perseguimento del bene delle persone che si hanno maggiormente a cuore, per esempio se stessi, la propria famiglia e gli amici, anche quando il venir meno di tale prevalenza mette al repentaglio il bene delle persone in generale e viola i diritti degli individui» (ridimensionamento) [p. 101].

Se la morale diviene una macroscelta di stile di vita non è più possibile aspirare per essa a un contenuto canonico né alla, tanto invocata, universalità.

Kant è stato l'ultimo autore che, pur consapevole della frantumazione di un mondo, ha tentato di riformulare la morale cristiana (i suoi principi) in modo da non perdere l'ancoraggio forte alla razionalità (tentativo di laicizzazione della morale cristiana). Eppure il suo progetto, inscritto nella stessa parabola fallimentare costruita dal Cattolicesimo Romano, non ha fatto altro che ribadire l'impossibilità di un ancoraggio forte della morale alla ragione. È stato Hegel, infine, che, primo autore del post-moderno, ha decretato la *fine* di una narrazione

basata sull'equivoco che fosse possibile fondare la morale su una ragione sovra-storica, dalla quale discendessero, a un tempo, universalità e canonicità. Hegel ha sostenuto, infatti, che la morale non può che essere socio-storicamente determinata. Essa si costruisce a partire dalla specifica *Sittlichkeit* di un popolo. Con Hegel, quindi, la messa in chiaro della dissoluzione del progetto *razionalista* dell'Occidente è compiuto e le regole della condotta individuale non sono più affare di Dio ma dello Stato. Ma può lo stato vantare, effettivamente, un diritto di surroga rispetto a Dio e i fondamenti? Può esso sostituire l'autorità divina quale garante del rispetto del Bene? Il capitolo 3 (pp. 107-153) è dedicato a una critica serrata di questa posizione. Engelhardt, infatti, ritiene che l'autorità dello Stato Laico non possa che derivare dalla forza. Lo stato non può sostituire Dio e non può produrre, da sé, un discorso morale canonico e universale poiché esso è un prodotto dell'uomo e come tale fluttuante nell'orizzonte del finito e dell'immanente.

Alla luce di ciò è evidente, per il filosofo texano, come l'emergere di stati (che egli definisce *fondamentalisti laici*) che pretendono di imporre agli individui la loro morale pubblica nasca da un fraintendimento della reale natura della forza statale. Di conseguenza, gli stati dovrebbero incidere quanto meno possibile sulle scelte degli individui (stato minimo alla Nozick) e non dovrebbero imporre principi assiologici e regole di inferenza che, evidentemente, non sono condivise da tutti. Un esempio in tal senso è l'obiezione di coscienza sollevata da quegli operatori sanitari che, condividendo i principi del Cristianesimo, rifiutano di eseguire aborti o di prescrivere la pillola del giorno dopo (obiezione della quale, rileva Engelhardt, alcuni vorrebbero revocare il diritto in nome della laicità).

Qual è, allora, l'unico appiglio in grado di mettere d'accordo individui caratterizzati da profondissime divergenze sul piano morale? Se non è lo Stato, impossibilitato a essere garante di una

morale canonica e/o universale che appiani i contrasti, esso può essere solo il *permesso* che le *persone* liberamente accordano le une alle altre.

In un mondo post-moderno e post-cristiano, quindi, in cui è fallito il progetto di legare fede e ragione indissolubilmente e in cui Dio e i fondamenti sono respinti, qual è lo spazio di manovra possibile per i credenti? Essi sono destinati a essere riassorbiti dalla cultura laica dominante? La risposta di Engelhardt, a partire dal capitolo 4 (pp. 155-188), non lascia margine a equivoci: bisogna riscoprire le autentiche radici della fede, al di là di sterili appelli alla ragione. Il Cristianesimo ortodosso (al quale il nostro autore si è convertito nell'anno 1991) conserverebbe il richiamo alla genuina spiritualità cristiana, avendo evitato di far proprio il corno razionalistico di Eutrifrone. Questo significa che per gli Ortodossi il bene non può essere conosciuto *sola ratione* e a prescindere da Dio, ma solo a partire dall'incontro con Lui.

Fatte proprie queste premesse, l'idea che anima il mondo Cattolico, di contrastare la crisi della religione nel mondo occidentale (ancora) attraverso la filosofia e la corretta argomentazione morale (questa la posizione di Giovanni Paolo II e Benedetto XVI), è destinata a sbattere contro un muro infrangibile. Solo la ripresa della *via antiqua*, della vita cristiana accompagnata dalla fede e dal rapporto con Dio e il Trascendente può costituire un'alternativa alle pretese fallimentari della *teologia razionalistica* (pp. 229-268).

Se una cultura comune non esiste, se la bioetica è contrassegnata da una polifonia di discorsi morali contrastanti, che non consentono di strutturare piattaforme per il dialogo (pp. 209-228), l'unica strada da imboccare per uscire dall'impasse nella quale ci siamo cacciati è ridestare l'orecchio per ascoltare la voce di Dio.

In effetti, l'uomo messo di fronte alle domande fondamentali si trova sempre prima o poi davanti a Dio. Il problema è la risposta che si articola a partire da quest'incontro. Affidarsi alla ragione è un itinerario (già) sperimentato, e fallimentare. Non resta che abbracciare il corno *teocentrico* dell'Eutifrone (vale a dire fondare il bene su Dio e non su una ragione in grado di camminare da sola). Solo marcando la propria distanza dalla cultura laica secolarizzata e dai *nemici morali* che la abitano si può avanzare la legittima pretesa di fare esperienza del *mondo-della-vita* cristiano (pp. 269-285). Le posizioni di Engelhardt ricordano molto da vicino quelle del primo Karl Barth, per il quale era necessario abbandonare una visione di Dio a partire dall'uomo e segnalare l'assoluta Alterità del Trascendente rispetto all'umano.

Abbracciata questa posizione, però, non si torna più indietro. Riconoscere un'idea forte di Verità può essere estremamente vantaggioso per la costruzione di un orizzonte di senso non autoreferenziale o socio-storicamente determinato. Essa però costituisce (anche) la premessa per l'emergere di fondamentalismi che determinate persone utilizzano per imporre le proprie idee in contesti che, volendo invertire l'espressione coniata dal filosofo texano, possono essere definiti *stati fondamentalisti religiosi*.

I punti di forza del discorso di Engelhardt vengono, così, a essere anche i suoi punti deboli. La vera sfida della modernità sta nel tentativo di strutturare un concetto di verità che prescindendo dalla trascendenza, ma non si abbandoni, nel contempo, a forme, più o meno robuste, di relativismo e nichilismo. Engelhardt ha voltato le spalle a questa sfida, scegliendo quella che egli definisce la *via antiqua*. Qui è riposta la suggestione della sua opera insieme ai suoi aspetti più paradossali e contraddittori.

LUCA LO SAPIO
periecontologia@gmail.com

S&F_n. 11_2014

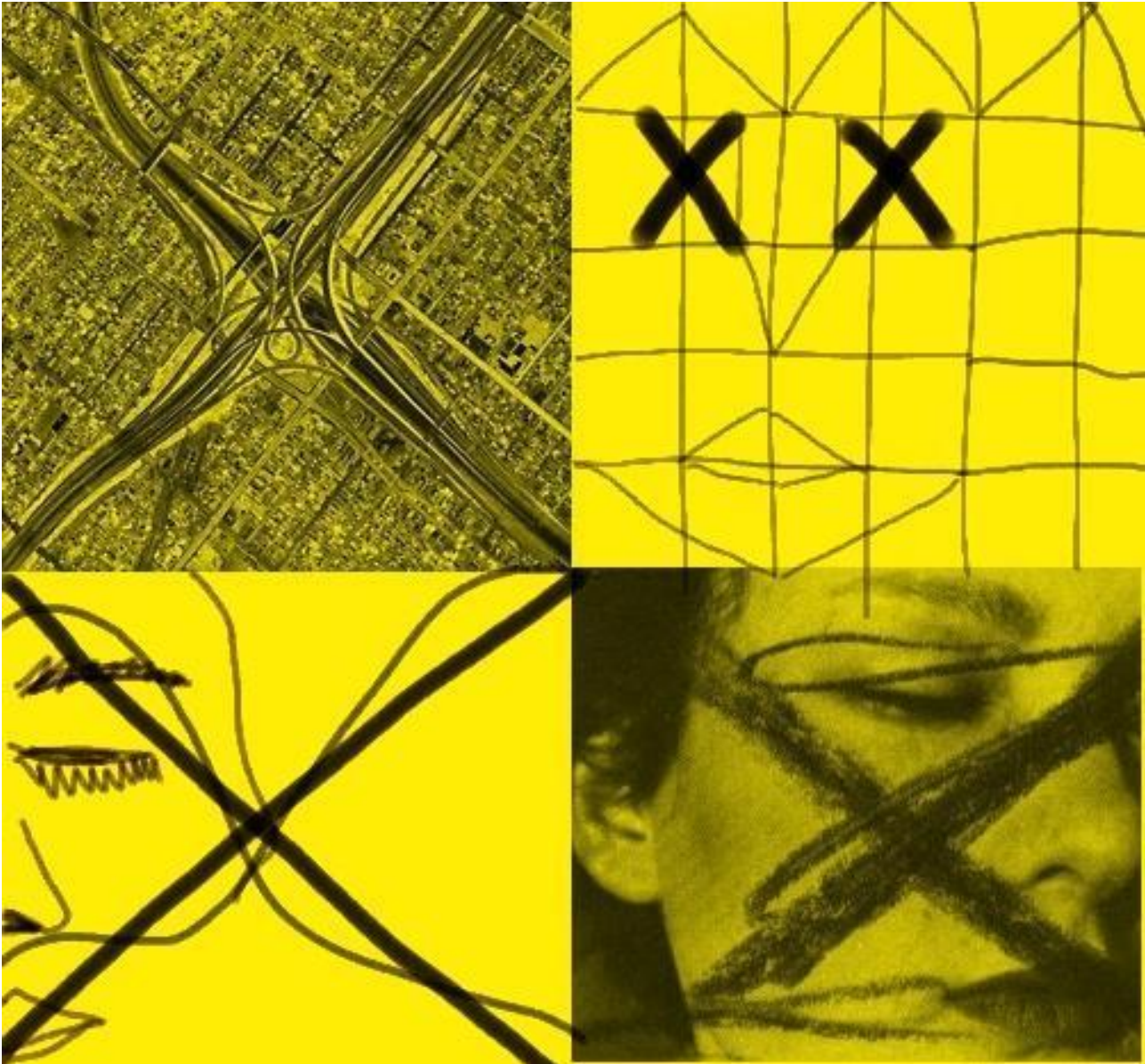


RABA_

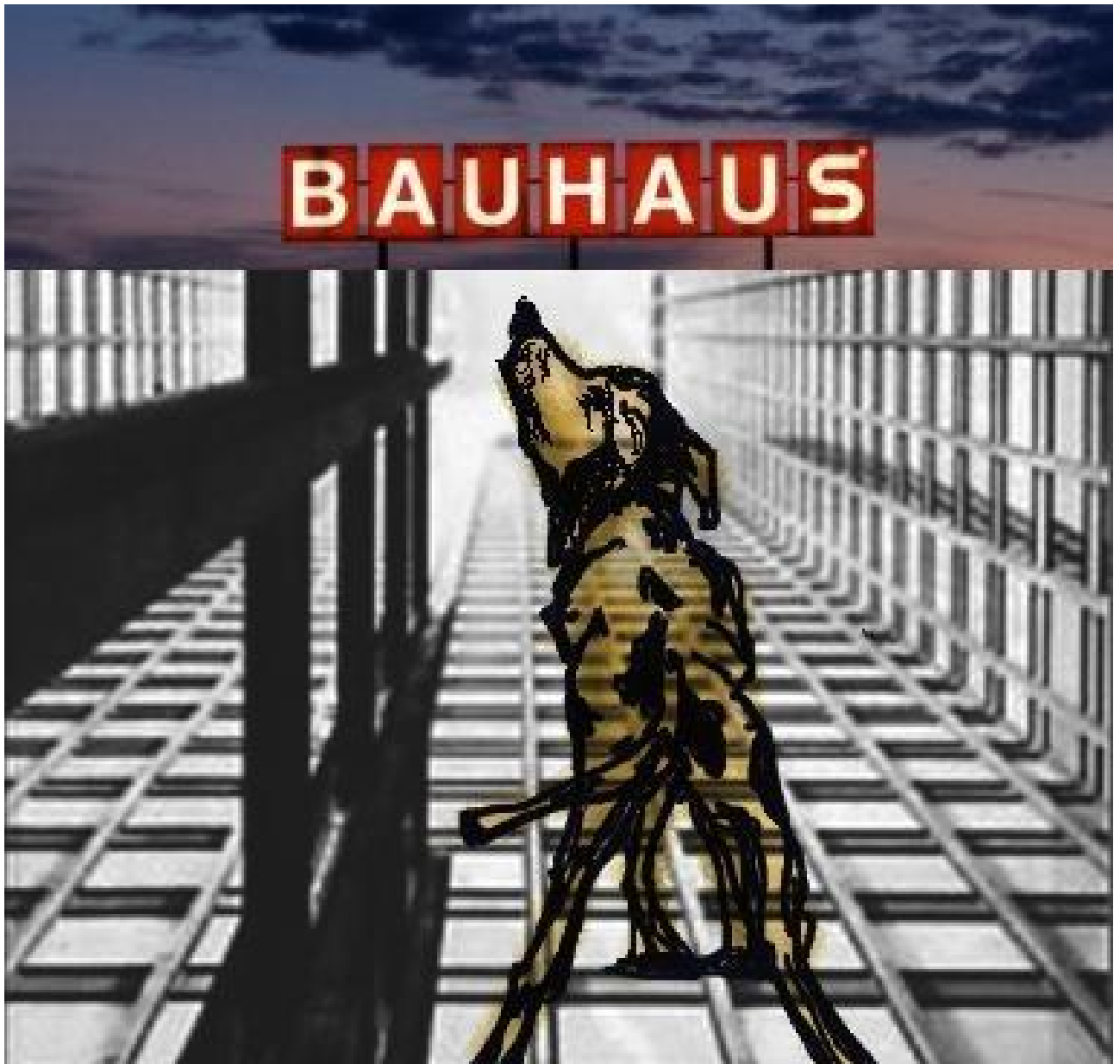
triangolo



ics



bau_haus



fiorisci, Paul



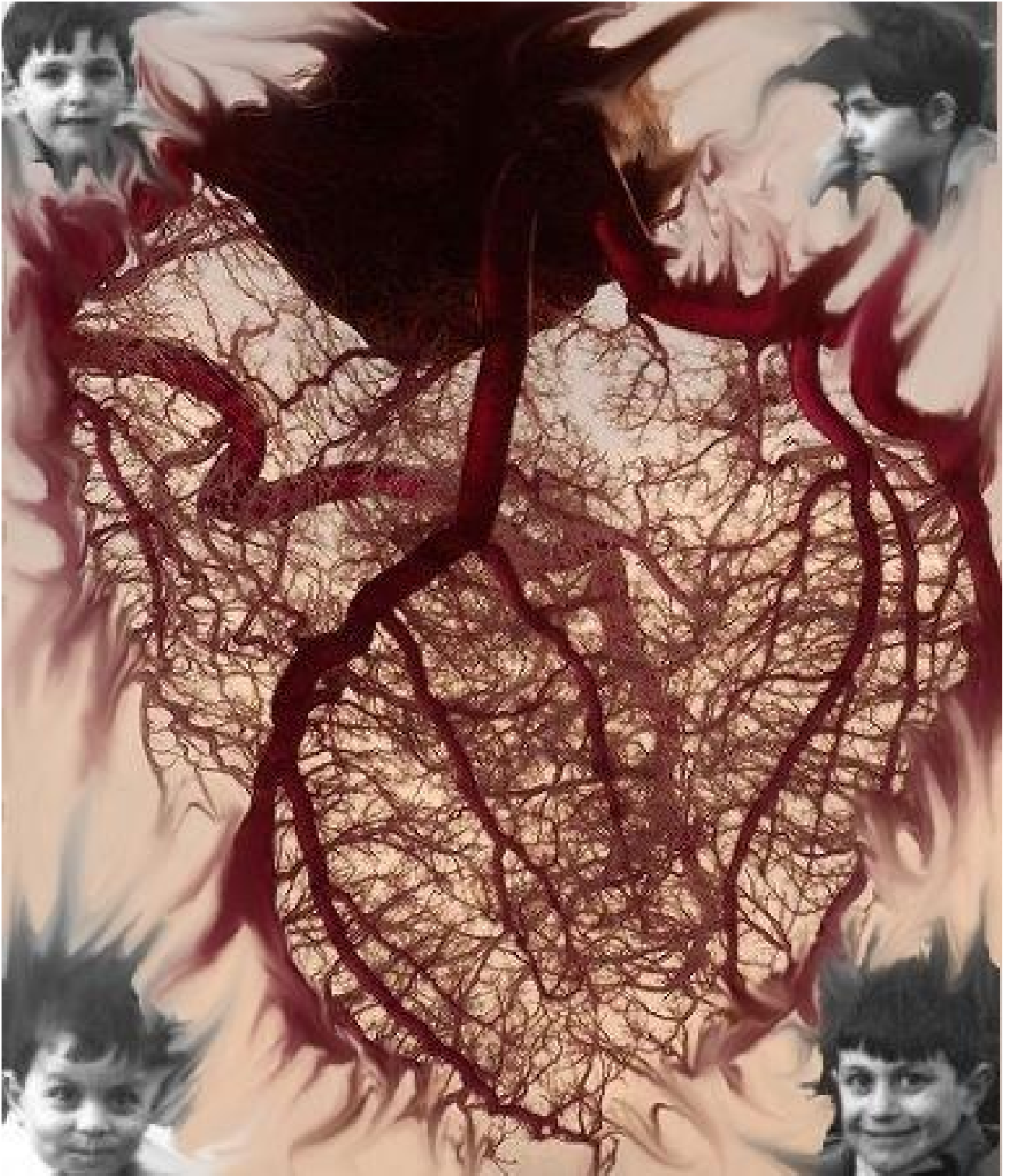
cine



microscopio_Collagene



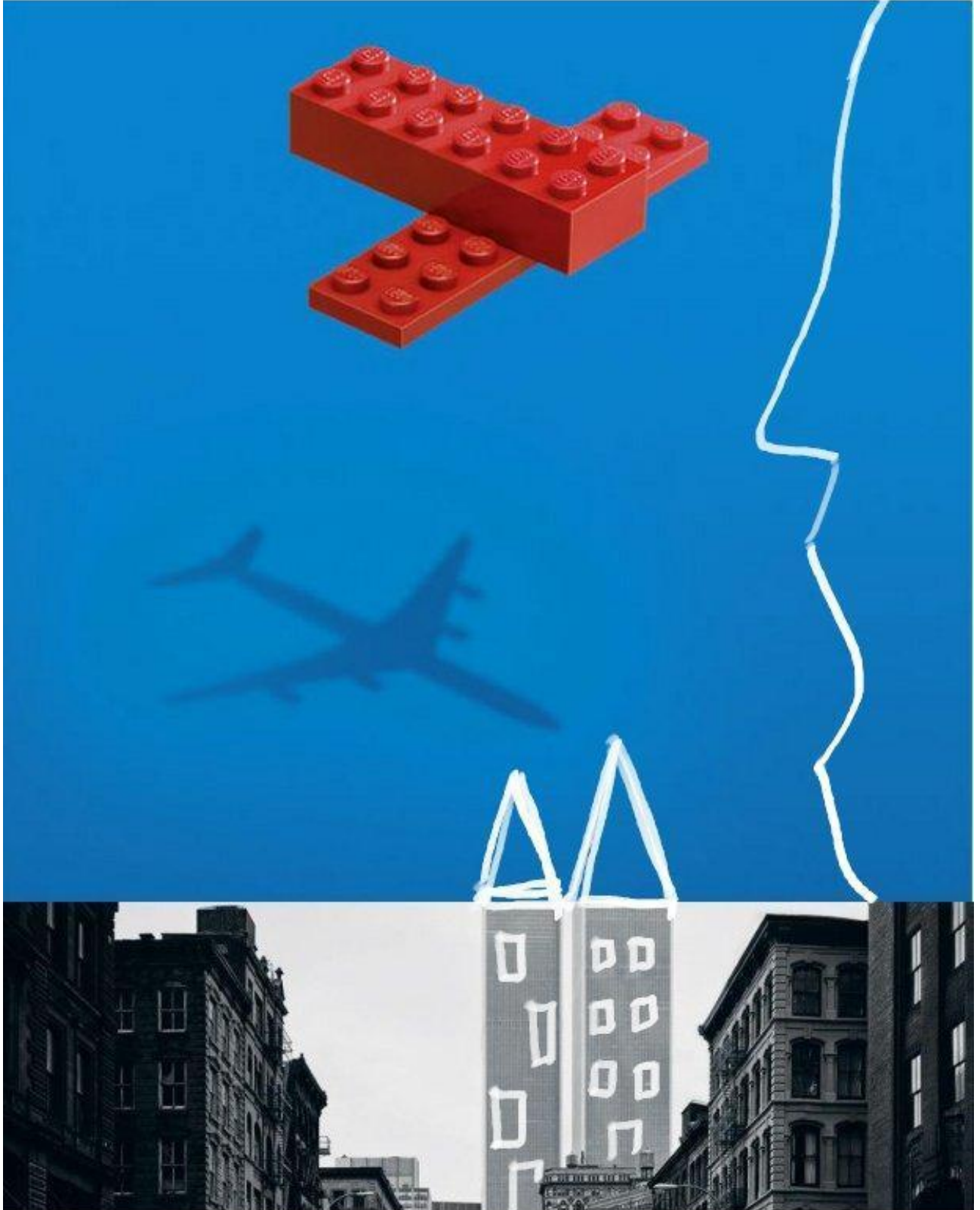
fratema



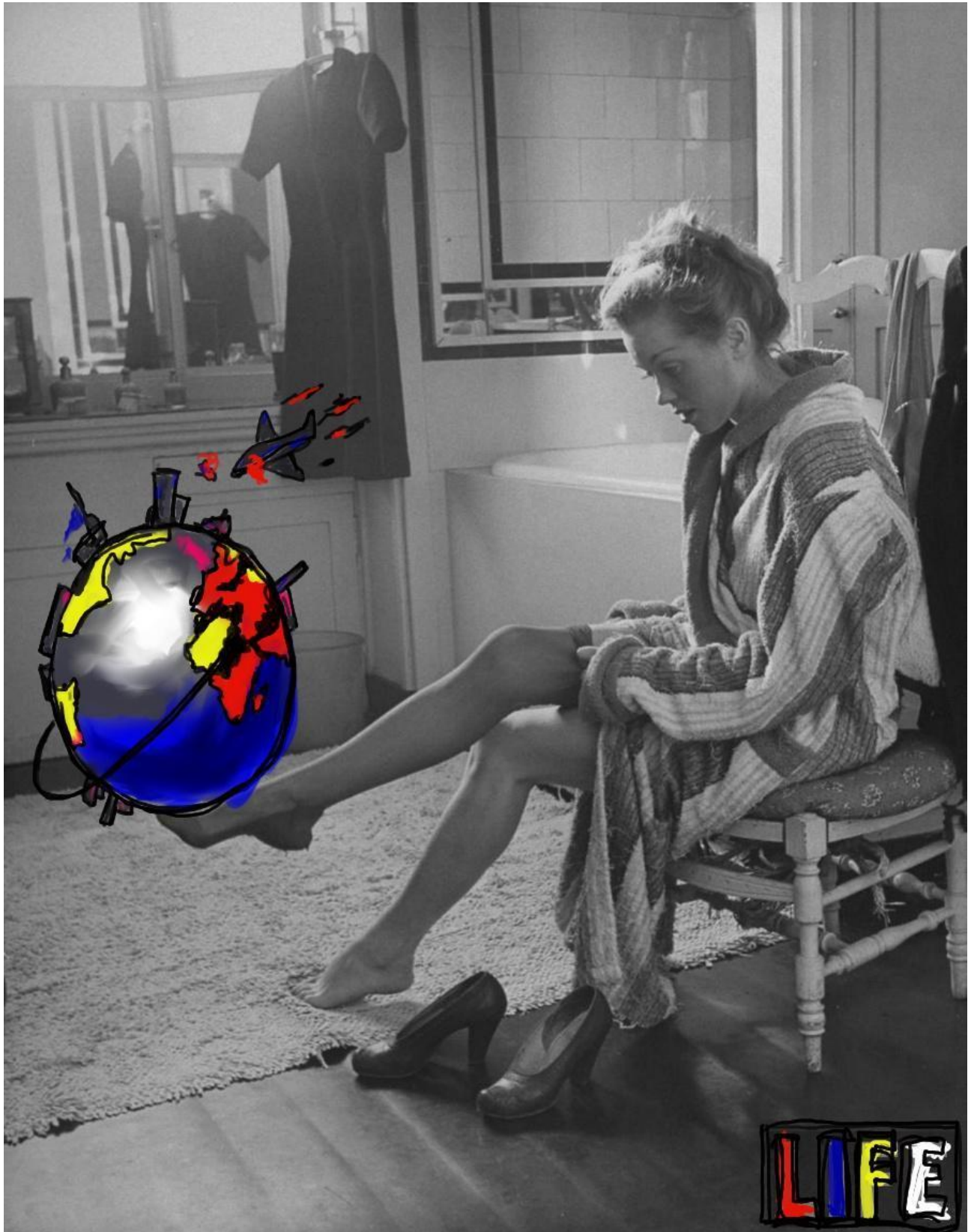
teatro biomeccanico



Legoland



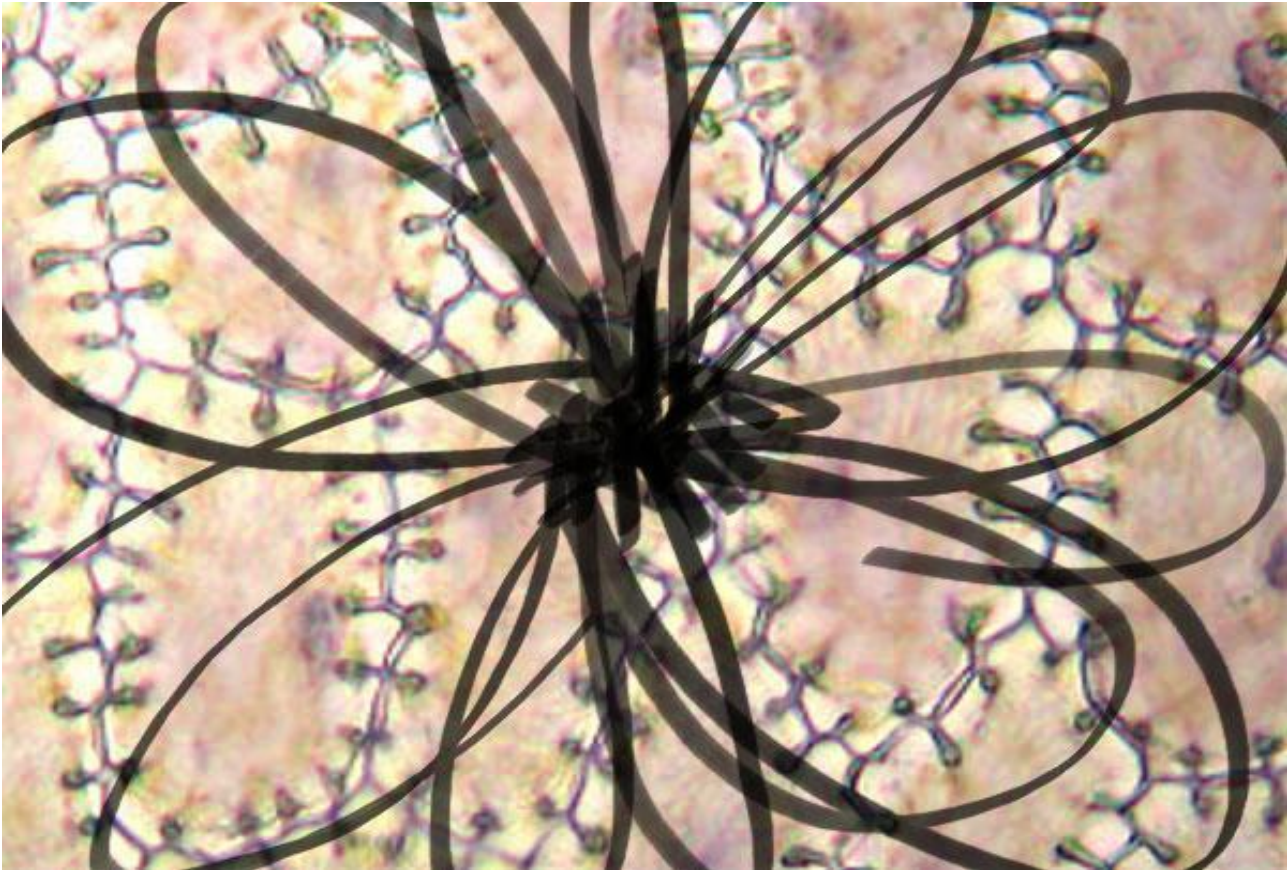
Life & world



was ist das?



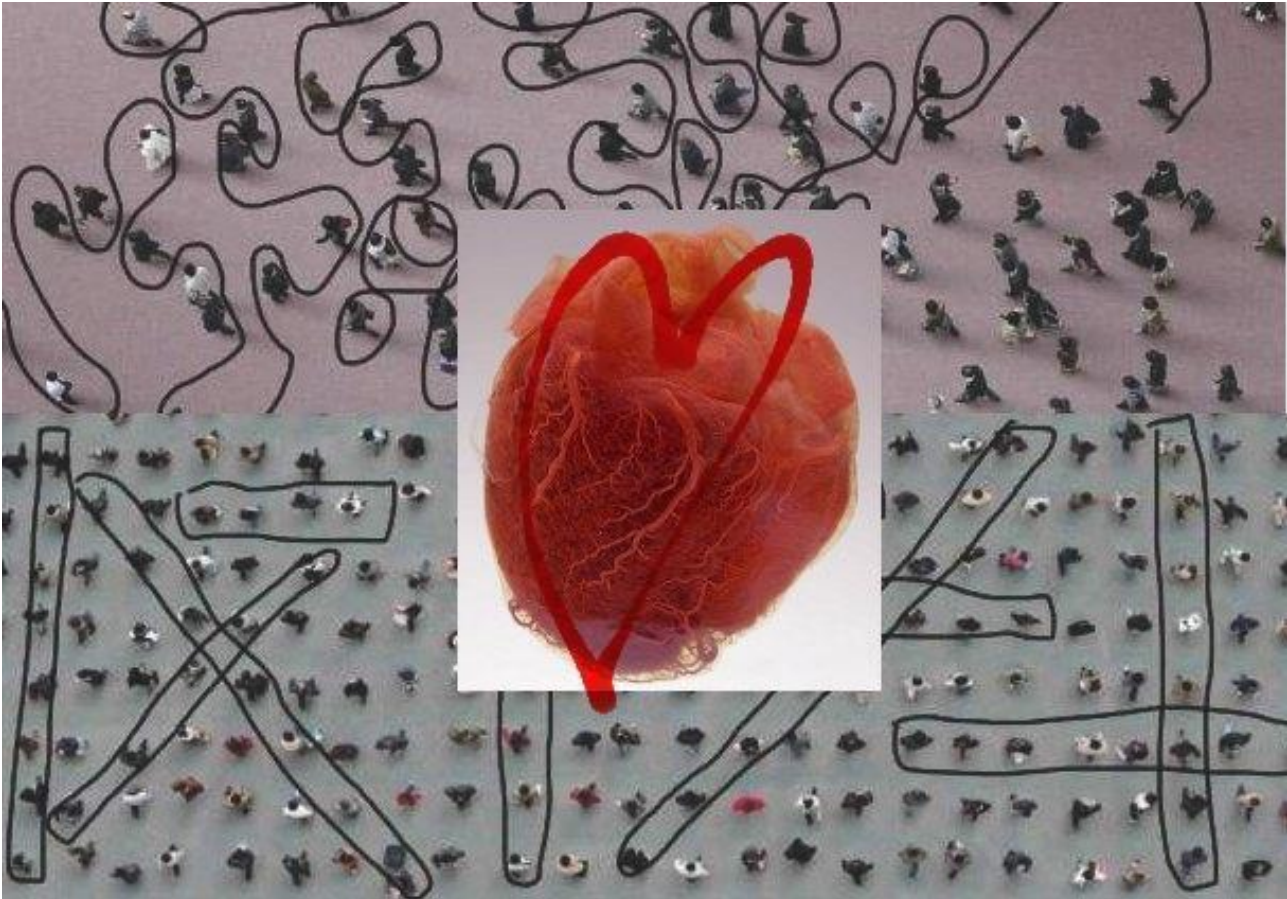
retropetalo



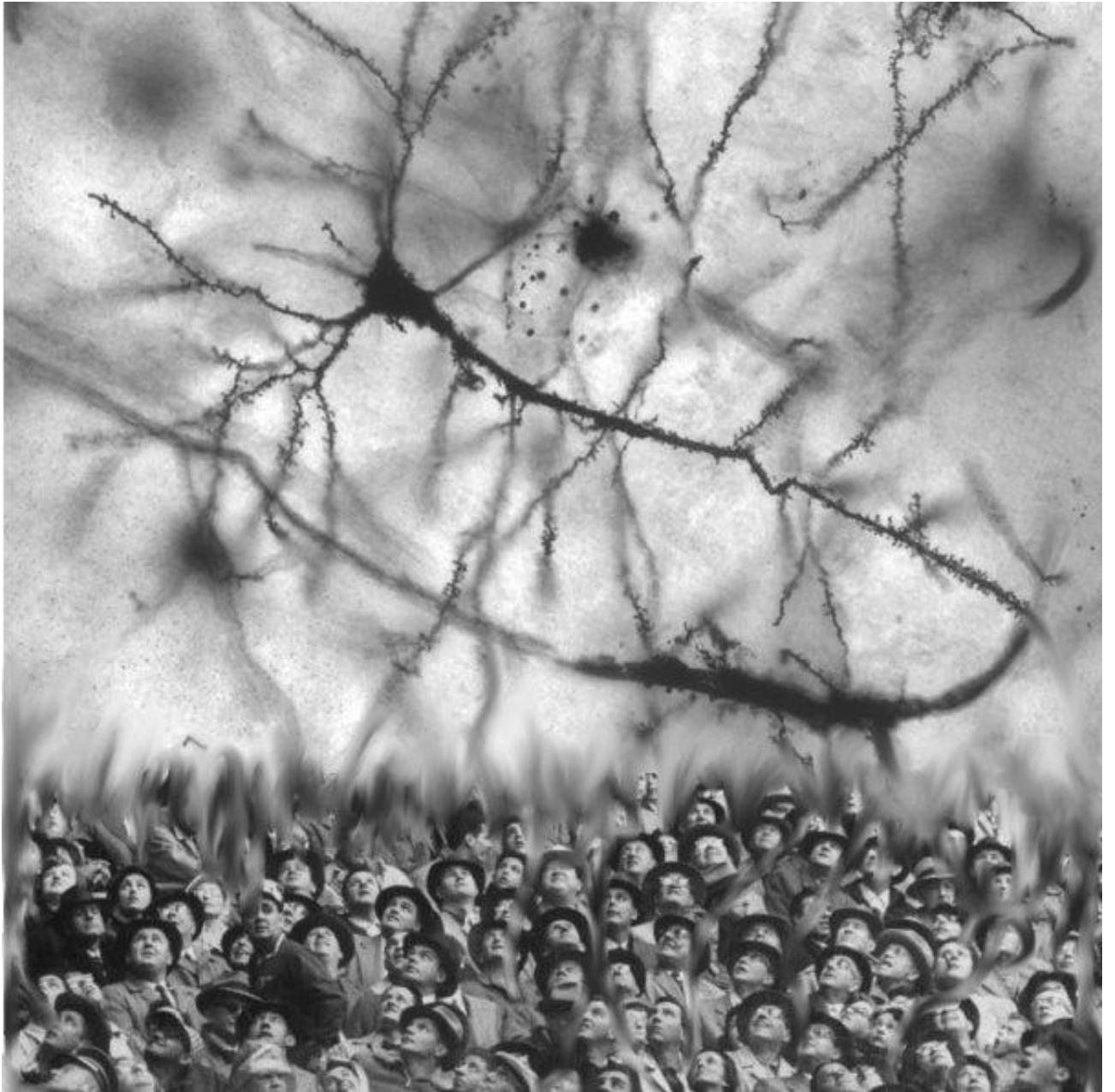
be_ h!



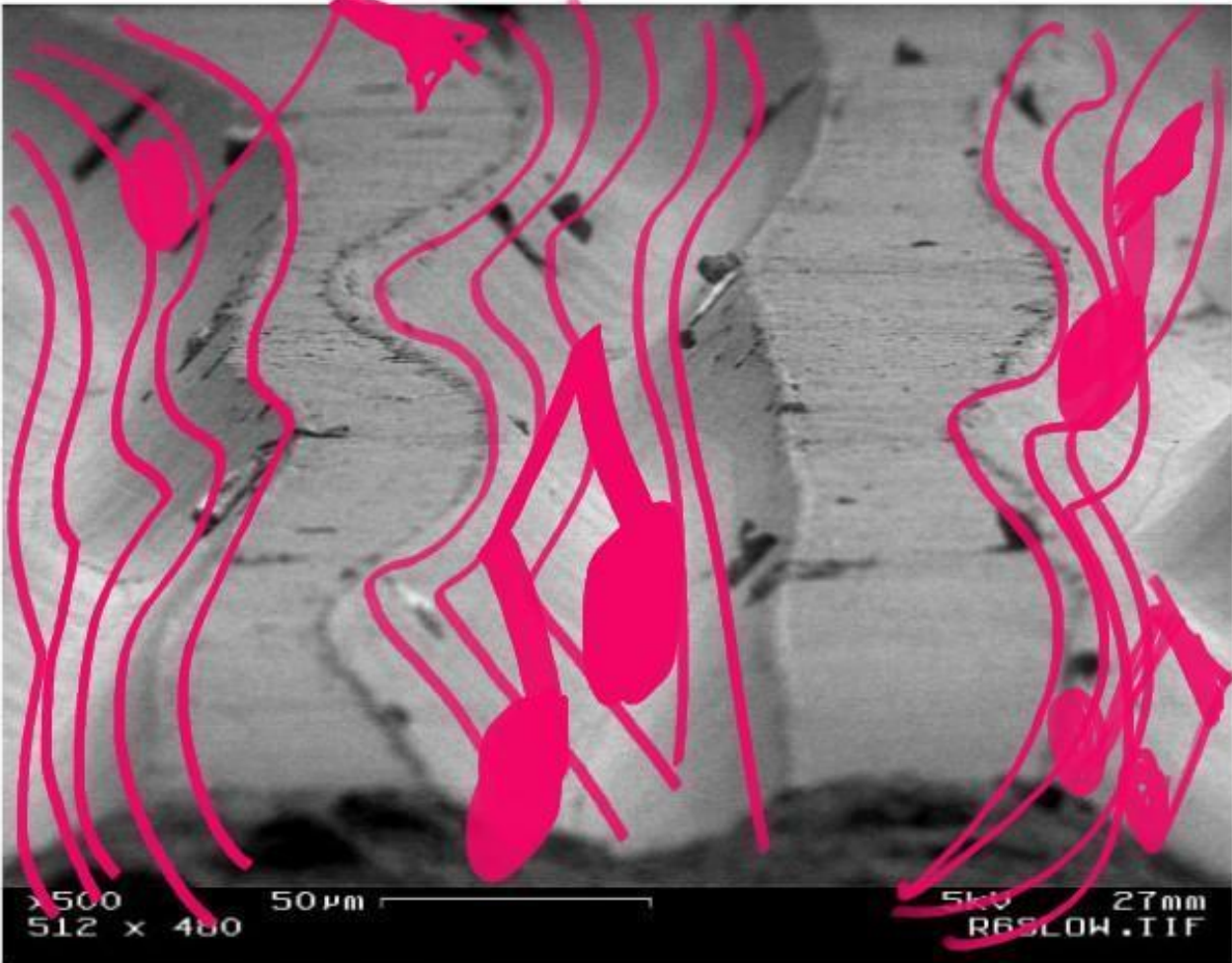
people are people so



pyramidal_hippocampal_neuron



vinile



supercut



tears and fears



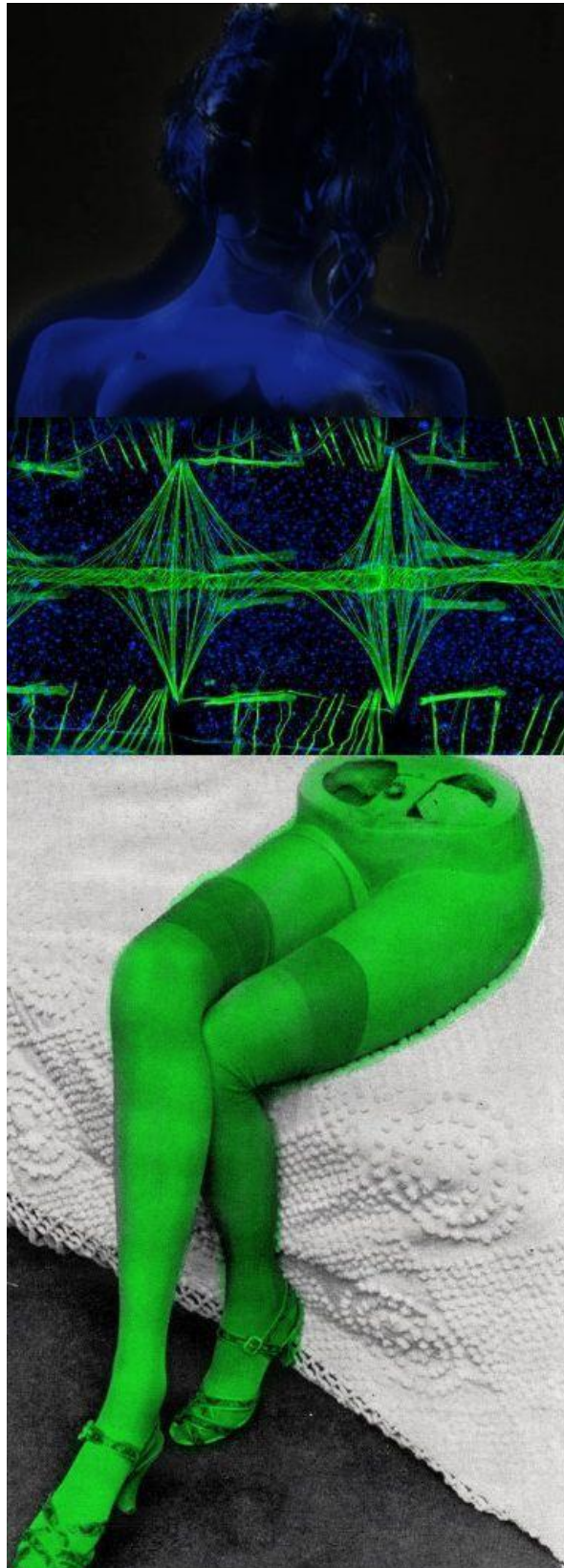
haLLucinogens



terrazzi



tette di donna, cuore di zanzara, gambe di legno



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 inframezzate 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 nelle 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