

NOTA A LA TEORIA DELL'EVOLUZIONE NELLA CULTURA MODERNA, DI GIORGIO FORTI¹ (25/10/2013)

[con traduzione inglese]

Carlo Sini

Evoluzione biologica ed evoluzione sociale: tema fondamentale e delicatissimo. Il suo svolgimento chiama in causa percorsi e tradizioni, linguaggi e procedure molto differenti e talora incompatibili. Da un lato la mentalità e le esperienze dello scienziato naturalista; dall'altro quelle del filosofo. Trovare un accordo, una sintesi e un linguaggio comune rappresenterebbe un guadagno assai considerevole per i nostri saperi complessivi, un traguardo però tuttora lontano e problematico. In un'ottica costruttiva, volta prevalentemente al futuro, propongo qualche considerazione relativa al bel saggio di Giorgio Forti, ammirevole anche per chiarezza e precisione espositiva.

Punto molto importate di esso è il recupero della tesi lamarckiana secondo la quale alcuni tipi di caratteri acquisiti vengono ereditati. Ai geni regolatori si aggiunge infatti l'influenza dei geni ambientali. In questo caso, ricorda Forti, le condizioni ambientali non selezionano mutazioni precedenti (recenti o remote), ma le determinano. Creano cioè le condizioni per la citata trasmissione di un carattere acquisito, come appunto voleva Lamarck, sebbene ciò accada in accordo con un meccanismo *casuale* darwiniano. L'incompatibilità tra evolucionismo lamarckiano e darwiniano viene così brillantemente superata.

L'importanza dell'ambiente si trova ribadita anche nel fondamentale libro di Bert Hölldobler e Edward O. Wilson, *Il superorganismo* (2009), trad. it., Adelphi, Milano 2011. Gli autori chiariscono che a qualsiasi livello, l'agente ultimo della selezione naturale è sempre l'ambiente. L'ambiente non si limita però a selezionare varianti, ma influenza anche l'espressione dei geni. Il tipo di variabilità fenotipica in risposta alla gamma dei particolari stati dell'ambiente è essa stessa soggetta a controllo da parte dei geni regolatori. Il comportamento sociale è al tempo stesso programmato e flessibile. In una certa misura, infine, l'ambiente stesso è alterato dall'azione degli organismi. Il «comportamento sociale»: cade infatti qui la centrale questione dell'azione altruistica e della formazione di ciò che Wilson chiama superorganismo: quali sono le forze che portano gli organismi a raggrupparsi e che in seguito, attraverso l'altruismo, li trasformano in superorganismi? Siamo palesemente di fronte a un tipico nodo relativo allo sviluppo della evoluzione biologica in evoluzione culturale, ovvero alla sua ipotetica prefigurazione nelle società animali (formiche, api, termiti ecc.). Si tratta di un argomento caro, già nell'800, ai filosofi utilitaristi inglesi e fonte delle loro discussioni con i pensatori spiritualisti europei.

L'argomentazione di Wilson, invero assai complessa, mostra come la pressione ecologica favorisca le interazioni altruistiche, quindi come esse si possano selezionare e trasmettere con successo, soprattutto in situazioni molto ristrette di parentela, e infine come a esse risalgano, in fin dei conti, le stesse cure parentali, che arrivano a mettere in pericolo, in certi casi, la vita stessa del genitore (vedi l'uccello che si finge ferito per distogliere il predatore dal nido ecc.): il comportamento eusociale ne sarebbe una estensione. Wilson si rifà a J.B.S. Haldane (1955) e all'esempio del salvataggio del bambino caduto nel

¹ Cfr. «Nóema», 3 (2012): Ricerche, Filosofia e scienze – Biologia.

fiume: il salvatore, che è tale in quanto è in possesso del gene *altruista*, affronta il rischio di affogare lui stesso; il successo della sua azione può imporsi evolutivamente, in base alla possibilità (nella misura del 50%, se il bambino è suo figlio) che anche il salvato posseda quel gene e lo trasmetta ai discendenti. Ciò alla lunga favorirà non l'eredità del singolo individuo (che può anche perire nell'impresa), ma l'eredità del gruppo sociale. Resta, è vero, non chiarito perché mai sarebbe il possesso di un gene «non egoista» a *causare* il buttarsi in acqua del salvatore e non viceversa: cioè la sua azione a essere per così dire registrata, tradotta e rinvenibile a livello *biologico*, come potrebbe osservare William James o uno psicologo comportamentista. Per non dire della poco felice espressione «gene altruista», che ricorda, a voler essere maliziosi, la famosa *vis dormitoria* utilizzata dai medici di Molière per spiegare le virtù del papavero.

Infatti tutta la questione, al di là dei suoi rilevanti risvolti biologici, chiama in causa anzitutto, per una sensibilità filosofica, non secondari problemi di vocabolario. Egoismo e altruismo sono parole concernenti aspetti fondamentali del comportamento e della cultura che caratterizzano le società umane; la loro retroflessione su geni, cellule e fattori chimici produce bizzarri effetti di senso, decisamente non razionali. Il medesimo è da dire di espressioni sicuramente metaforiche (ma quale ne sarebbe invece il senso *letterale*?) che attribuiscono delle *responsabilità* (termine il cui senso rinvia a contesti morali o giuridici) a parti del cervello umano per quanto concerne la conoscenza, il linguaggio, l'autocoscienza ecc. Forti per esempio parla, come tutti i suoi colleghi, di «reti neuronali responsabili dei processi di apprendimento», così come anche di scelte estetiche e morali. I problemi che egli affronta nella seconda parte del suo scritto concernono infatti il libero arbitrio e la relazione mente-corpo: questioni tanto tradizionali quanto controverse e impervie. «La storia personale di ogni essere umano – egli scrive – è conservata nell'organizzazione del suo sistema mente-cervello e nella successione delle sue modificazioni»; modificazioni che, al di là delle componenti biologiche, chiamano in causa, sottolinea giustamente Forti, le relazioni e le esperienze sociali.

Ai fini di questo dialogo può essere interessante prendere molto sul serio l'espressione «storia personale», anzitutto nella sua prima parte (cioè lasciando qui in silenzio la non meno problematica nozione di *persona*): in che senso *storia*? Come si può affrontare, senza paradossi, il confronto tra natura e storia (dove l'organizzazione mente-cervello riguarderebbe la natura e le relazioni sociali riguarderebbero la storia di ogni singolo essere umano come della collettività)? Nella celebre conferenza di Vienna, prima cellula della sua ultima opera rimasta incompiuta (*La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, trad. it., Il Saggiatore, Milano 1961), Edmund Husserl svolse in proposito alcune considerazioni che sembrano a me, e in generale alla cultura filosofica, tuttora assai importanti. Tento di sintetizzarle in modo fedele.

Il moderno scienziato della natura, dice Husserl, parla della natura come di un fatto assoluto in sé, cioè come di un fatto a-storico o extra-storico. Per esempio non tiene conto di ciò che invece interessa il filosofo o lo storico della cultura. Questi, se parla della natura dei Greci, non la pensa nel senso delle moderne scienze naturali. Cerca invece di ricostruire

ciò che per gli antichi Greci valeva come natura, quella che si apriva di fronte ai loro occhi [...]: il mondo storico circostante dei Greci non è il

mondo obiettivo nel senso delle scienze; è bensì la loro rappresentazione del mondo, è cioè la validità soggettiva del mondo, con tutte le realtà incluse in questa validità, tra l'altro gli dèi, i demoni ecc. (*op. cit.*, pp.330-331).

Resta il fatto, però, che anche il mondo circostante nel quale viviamo noi, «con tutte le nostre preoccupazioni e i nostri sforzi», è un mondo storico e una formazione storica. Di esso fanno parte e sono conseguenza le scienze naturali, le loro spiegazioni e i loro sforzi: anche le scienze naturali sono una creazione storica dello spirito storico-sociale umano: dimenticarlo è un controsenso, dice Husserl, così come immaginare che la natura fatta valere dalle scienze naturali possa rappresentare o accogliere in sé la spiegazione delle formazioni storico-sociali.

Le scienze naturali (come tutte le scienze in generale) sono costituite da una serie di operazioni spirituali, quelle compiute dagli scienziati attraverso la loro collaborazione. Come tali esse rientrano, come tutti gli altri eventi spirituali, in un ambito che deve essere spiegato dal punto di vista delle scienze dello spirito. Non è forse un controsenso, un circolo vizioso, spiegare l'evento storico "scienza naturale" dal punto di vista delle scienze naturali, ricorrendo alla scienza della natura o alle leggi della natura, le quali, in quanto operazione spirituale, rientrano esse stesse nel problema? (p.331).

Non si equivochi sulla espressione *operazione spirituale*: con essa Husserl non intende riferirsi a un qualche misterioso spiritualismo filosofico. Intende invece le concrete operazioni *storiche* che gli esseri umani compiono nelle loro determinate relazioni sociali, le quali includono, in modi e tempi molto vari, i rapporti con il mondo circostante e con le strutture istituzionali appartenenti alla loro specifica cultura, a cominciare dalle procedure conoscitive, da quelle economiche e così via. Ne deriva che l'umanità scientifica moderna è anzitutto (e ovviamente) una formazione storica, che deve tra l'altro molto del suo bagaglio intellettuale alle civiltà classiche del passato europeo: essa, perseguendo i suoi ideali conoscitivi, non è per questo fuori della storia; e non vive neppure in una paradossale e del tutto immaginaria situazione di osservazione o di rapporto diretto con la cosiddetta natura, assunta come una struttura eterna esistente *di contro* allo scienziato, pensato a sua volta, paradossalmente, dentro e fuori la natura, ma nel contempo del tutto fuori della storia.

Il problema è complesso e non può essere esaminato qui in tutta la sua portata. Si potrebbe nondimeno convenire che il linguaggio, come sempre, ha il merito di segnalare i punti oscuri dei nostri pensieri e delle nostre immagini del mondo. Riportare le parole alle operazioni che hanno fornito loro un contesto di senso preciso e non equivocabile, ricondurre i nostri pensieri, direbbe Wittgenstein, ai *giochi linguistici* che li hanno prodotti, è già un primo passo capace di togliere di mezzo molte ambiguità. Osservare il comportamento di un campo neuronale e insieme il corrispondente emergere di altri fenomeni comportamentali osservabili e definibili con terminologie di altra origine e natura (come *mente, linguaggio, libero arbitrio, altruismo, responsabilità* ecc.) non significa ridurre i secondi comportamenti ai primi o attribuire ai primi significati che loro non

competono e che non possono in alcun modo aiutarci a trattarli in modo razionale adeguato e corretto. Provo a spiegarmi con un semplice (certo, *troppo* semplice) esempio. Un uomo si incammina in un paesaggio campestre tenendo in mano una carta geografica o una mappa. Essa è stata costruita per uno scopo ben definito: orientare il cammino dell'uomo per condurlo, possibilmente senza errori, a una meta desiderata. Certamente la mappa non è in grado di mostrare le ragioni di *desiderabilità* della meta (nulla in essa, compresa la meta, è per sé desiderabile). A questo fine si esigerebbero, per dir così, altre *mappe* ovvero altri sistemi di segni e costrutti verbali. Nel contempo le figure della mappa, le sue linee, i suoi colori non sono ovviamente il territorio, benché ne significhino con efficacia e fedeltà, cioè in modi sagaci e non ingannevoli, quelle strutture orientative che sono importanti per il viaggiatore. Così, termini come «reti neurali», «cellule», «componenti chimiche» e simili, sono efficaci traduzioni verbali di complesse operazioni teoriche, osservative e sperimentali, con le quali ci raffiguriamo i fenomeni della vita e dell'esperienza (ma che *non* sono *la* vita e *l'*esperienza). In queste operazioni teoriche e sperimentali, come nella creazione di qualsiasi mappa, sono coinvolti riferimenti alla e componenti della vita sociale e storica. Essa, come la mappa che della vita storica è una formazione o un prodotto, non può decidere della vita degli organismi e della realtà dei territori: ogni decisione e ogni segno conoscitivo non può che aprirsi al mondo, ai suoi eventi e alla sua continua rivelazione, che al più noi siamo in grado talora di prevedere e, ancor meno spesso, ma sempre più efficacemente, di provocare. Nel contempo non esiste da nessuna parte, e non è mai esistito per noi, un mondo che si apra e che accada senza relazione alcuna alle nostre mappe, alle nostre pratiche conoscitive, alle nostre parole. Tenere presente questa relazione, costitutiva di ogni nostro essere e di ogni nostra conoscenza, è l'apporto della filosofia alla vita *storica* dell'umana ragione.

[English version]

NOTE TO THE THEORY OF EVOLUTION IN CONTEMPORARY CULTURE, OF GIORGIO FORTI² (25/10/2013)

Biological evolution and social evolution: a fundamental, very delicate theme. Its development involves routes and traditions, very different and sometimes incompatible speeches and procedures. On the one hand the mentality and experiences of the naturalist scientist, on the other hand the philosopher's.

Finding an agreement, a synthesis and a common speech would represent a rather considerable profit for our general knowledge, a goal which is however still far-away and problematic. In a constructive perspective mainly directed to the future, I propose some considerations regarding the good essay by Giorgio Forti which we can admire also for its expositive clearness and accuracy.

² Cf. «Nóema», 3 (2012): Ricerche, Filosofia e scienze – Biologia.

A very important point of the essay lies in the recouplement of Lamarck's thesis according to which some kinds of acquired characters are inherited. To the regulating genes the influence of environmental genes is, in fact, to be added. In this case, Forti remembers, the environmental conditions do not select previous mutations (recent or remote) but determine them. In this way they create the conditions for the mentioned transmission of an acquired character exactly as Lamarck wanted even if this happens in accordance with a *casual* Darwinian mechanism. As a consequence the incompatibility between Lamarck and Darwin's evolutionism is in such a way brilliantly overcome.

The environment importance can be found reasserted also in the fundamental book by Bert Holldobler and Edward O. Wilson *The Superorganism* (2009, trad. it. *Il superorganismo*, Adelphi, Milano 2011). The authors make clear that whatever the level is, the last agent of natural selection is always the environment. The environment does not only restrict to select variants, but it also influences the expression of genes. The kind of phenotypical variability in reply to the range of the particular state of the environment is itself subject to control by regulating genes. The social behavior is at the same time planned and flexible. In a certain way, the environment itself is modified by the organisms' action. The social behavior: here, in fact, falls the central question of the altruistic action and the creation of what Wilson calls superorganism: which are the forces that bring organisms to assemble in a group and afterwards transform them into superorganisms through altruism? We are clearly in front of a typical knot concerning the development of the biological evolution into the cultural one, or its hypothetical prefiguration in animal societies (ants, bees, termites, and so on). We are dealing with a subject already dear in the Nineteenth Century to English utilitarian philosophers besides being the source of their discussions with the spiritualistic European thinkers. Wilson's arguing which is truly rather complex, shows how ecological pressure favours the altruistic interaction so that these ones can be selected and successfully passed on especially in very restricted situations of kinship. In the end, even altruistic interactions can be referred to parental cures, in some cases, the parent's own life (see the bird who pretends that he is injured to distract the predatory from the nest and so on): the eusocial behavior would be then an extension of parental cures.

Wilson draws on J.B.S. Haldane (1955) and to the example of the rescue of the child who fell in the river. The rescuer who is such because he possesses the *altruistic* gene faces the risk to drown himself; the success of his action can impose itself in an evolutionary process according to the possibility, in a percentage of 50%, if the child is his son, so that even the rescued one possesses that gene and transmits it to his descendants. This, in the end, will not finally favour the inheritance of the single individual (who can also perish in the enterprise) but the inheritance of the social group. There is, it is true, something unclear: why should the possession of a «not egoist» gene ever cause the rescuer's plunge into the water and not vice versa: in such a way his action would be somehow registered, translated and recovered at *biological* level as William James or a behavioral psychologist could observe. Not to mention the somewhat unhappy expression «altruistic gene» which remembers, to be mischievous, the famous *vis dormitoria* used by Moliere's physicians to explain the virtues of poppies.

The whole question, in fact, besides its relevant biological implications, involves, first of all, for philosophical sensitivity, dictionary problems which are not secondary. Selfishness and altruism are words concerning fundamental aspects of the behavior and culture which characterize human societies; their retroflexion on genes, cells and chemical factors produces weird effects of sense which are not definitely rational. The same is to be said about expressions which are no doubt metaphorical (but what would be, on the contrary, the *literal* meaning?) which assign some *responsibilities* (term whose sense sends back to moral or juridical contexts) to parts of the human brain such as knowledge, speech, self-consciousness and so on. For example Forti, like all his colleagues, refers to «neuronal nets responsible of learning processes» and, at the same time, of aesthetic and moral choices. The problems he faces in the second part of his writing deal, in fact, with free will and the relationship mind-body: very traditional, but at the same time very controversial and rough questions. He writes: «The personal history of any human being is then conserved in the organization of his brain-mind system and in the succession of its modifications»; modifications which, besides biological components, involve, Forti rightly underlines, social relationships and experiences.

As concerns this dialogue, it can be interesting to take the expression «personal history» very seriously, especially in its first part (that is to say letting the not less problematic notion of *person* here silent apart): in what sense *history*? How can you face, without paradoxes, the comparison between nature and history (where the organization mind-brain would concern nature and social relationships would concern the history of each human being like the history of the community. In the celebrated lecture in Vienna, first cell of his last unfinished work (*The crisis of European sciences and transcendental phenomenology*), Edmund Husserl made some remarks which seem to me and in general to the philosophical culture still important today. I try to synthesize them in a faithful way.

The modern scientist of nature, says Husserl, deals with nature as an absolute fact in itself, that is to say, as a fact with no history or extra history. For example he does not take into account what, on the contrary, interests the philosopher or the historian of culture. If the last one deals with the nature of Greeks, he does not think in the sense of modern natural sciences. He tries, on the contrary, to build

what for the ancient Greeks was valued as nature, the one which displayed in front of their eyes [...]: the surrounding historical world of the Greeks is not the objective world in the sense of sciences. It is rather the world's representation, that is to say, the subjective validity of the world with all the realities included in this validity, among them gods, demons and so on.

Anyway the fact remains that even the world we live in «with all our worries and efforts» is a historical world and a historical formation. Natural sciences, their explanation and efforts are also a historical creation of the historical-social human spirit: forgetting this is a contradiction in terms, says Husserl, so as imagining that nature asserted by natural sciences can represent or house in itself the explanation of historical-social formations.

Natural sciences (like all sciences in general) are made of a series of spiritual operations, the ones performed by scientists through their collaboration. As they, they are part like all the other spiritual events, of a field which must be explained from the point of view of the sciences of spirit. Isn't it a contradiction in terms, a vicious circle, to explain the historical event "natural sciences" from the natural sciences point of view, applying to the science of nature or to the laws of nature which, being in themselves spiritual operations, re-enter in the problem too?

Do not misunderstand the expression *spiritual operation*: by it Husserl does not mean to refer to some mysterious philosophical spiritualism. He, on the contrary, means the concrete *historical* operations human beings perform in their particular social relationships, which include, in various different ways and time, the relationships with the surrounding world and the institutional structures belonging to their specific culture, starting from the cognitive procedures, the economical ones and so on. As a consequence the modern scientific humanity is, first of all, (and evidently), a historical formation which owes, by the way, much of his intellectual wealth to the classical civilization of the European past: because of this, pursuing its cognitive ideals is not outside history: and it does not even live in a paradoxal and totally imaginary situation of observation or direct relationship with the so-called nature, assumed as an external structure existing *in opposition* to the scientist, thought in his term paradoxically, inside and outside nature, but at the same time totally outside history.

The problem is complex and can't be examined here in all its importance. We might nonetheless agree that the language, as always, is of merit of indicating the obscure sides of our thoughts and our images of the world. Bringing back words to the operations which supplied them a precise and not equivocal context of sense, bringing back our thoughts again, to the *linguistic games* which produced them, Wittgenstein would say, is already a first step able to get rid of the way of many ambiguities. Observing the behavior of a neuronal field and at the same time the corresponding emerging of other behavioral phenomena you can observe and define by terms of other origin and nature (such as *mind, speech, free will, altruism, unselfishness, responsibility* and so on) does not mean to reduce the second behavior to the first or to assign to the first meanings which do not fall within their competence and which can in no way help us to locate them to deal with them in a rational, adequate and correct way. I try to explain by means of a simple (of course «too» simple example). A man makes his way towards a country landscape with a map in his hands. It has been conceived for a well definite aim: orientating the man's walk to lead him, possibly without mistakes, to a desired goal. Certainly the map is not able to show the reasons of the *desiderability* of the goal (nothing in it, included the goal, is desirable in itself). Of course the map is not able to show the reasons of «desiderability». As it were other maps or other systems of signs and verbal constructions would be required to this aim. At the same time the map figures, its lines, its colors are not obviously the territory, even if they mean effectiveness and faithfulness to say in sagacious, not misleading ways, those orientating structures which are important to the traveler. In this way, terms like «neuronal nets», «cells», «chemical components» and the like, are effective verbal transla-

tions of complex theoretical, observative and experimental operations by which we picture life and experience's phenomena (but which are *not* life and experience). In these theoretical and experimental operations, as in the creation of any map, references to and components of social and historical life are involved. Like the map which is a formation or a product of historical life, it can not decide the organism's life and the reality of territories: each decision and each cognitive sign can but open to the world, to its events and to its continuous revelation, which, at the most, we are sometimes able to predict and, even less often, but always more efficaciously, to provoke. At the same time there exists nowhere, and it has never existed for us, a world which opens and occurs without any relationship to our maps, to our cognitive practices, to our words. To bear in mind such relationship constitutive of any being and of any knowledge, is the contribution of philosophy to the *historical* life of human reason.