

VIVERE ED ESSERE VISSUTO DAI DESIDERI

di Ezio Saia

1. Percorrendo una mappa di senso dei desideri

Frasi come: “*Nella Fenomenologia dello Spirito Hegel afferma che il desiderio è la prima forma tramite cui l'autocoscienza fa la sua apparizione nel mondo.*” o come: “*In un linguaggio non strettamente hegeliano, si potrebbe dire che l'uomo inizia a esserci innanzitutto in quanto desiderio. È nel suo desiderare che egli fa esperienza emotiva di sé, del proprio corpo, degli altri e del mondo.*” sembrano avere soprattutto il senso di fondamento sia in quanto sentimenti puri e fondanti sia in quanto rinvio a un passato in cui ogni uomo e l'uomo hanno iniziato a esserci. Concetti che ci invitano a cercare un inizio sia nel passato privato di noi singoli mortali che nel nostro passato di uomini poiché ci parlano di emozioni “pure” e primarie; quello stesso tipo di purezza incontaminata da ogni tipo di teoria con cui molti pensatori neopositivisti vollero caratterizzare le sensazioni, interpretandole come “protocolli” primari, come mattoni su cui edificare il sapere certo. Quella neopositivista fu un'illusione che si dissolse presto e altrettanto illusoria potrebbe essere la ‘purezza’ relativa a desideri e dolori.

Eppure quando desideriamo, quando proviamo dolore o piacere, sentiamo così intense in noi quelle affezioni dell'anima da non poterle che considerare pure.

Sembrano tali perché, se ci interroghiamo, ad esempio, sul senso del desiderio, non possiamo che riferirlo al circuito “Desiderio => soddisfazione del desiderio => estinzione del desiderio”.

Un'intensità e una purezza che paiono spingere verso il passato allo scopo di riunificare queste sensazioni di “purezza” con quelle di fondamento e di cominciamento. Un passato dove poter rispondere a domande di senso del tipo: “Perché abbiamo bisogno di desiderare?”, “Perché non possiamo vivere senza?”

2. Verso un fondamento

Il nostro viaggio si rivela, però, presto una delusione che tutta la nostra storia e tutto il nostro teorizzare hanno già prefigurato. La multiformità delle idee sulla realtà indica stratificazioni culturali o teoriche cui neppure la coercitività delle sensazioni sfugge. Tutto assume il senso di segnale, d'informazione e d'anticipazione. Anche quelle sensazioni fisiche di dolore, che parevano all'esperienza ingenua, dolori e basta, ora assumono l'abito di segnali e informazioni di manutenzione. L'uomo che non sente il dolore non sopravvive e l'uomo che non sentì il dolore non sopravvisse. Senza un sistema organizzato di segnalazione di guasti non si eseguono manutenzioni e senza manutenzioni si muore. Il dolore ci giunge con connessioni di pericolo, di paura, di richiesta di manutenzione più o meno urgente in un coacervo di connessioni e anticipazioni teoriche che s'intrecciano a formare quello che pareva un puro dato.

Anche il desiderio che ci appare primitivo come un sentimento, un'intenzionalità verso, si presenta alla nostra riflessione con un senso di sopravvivenza. La pressione selettiva ha premiato gli individui che, soggetti a certi desideri, si adoperavano a soddisfarli. Il desiderio di cibo, ad esempio, di questo o quel tipo di cibo, i desideri sessuali, i desideri di oggetti, ornamenti, monili. La varietà dei desideri ci dice già qualcosa: accanto al desiderio di cibo che rinvia a un senso primario di sopravvivenza, esistono desideri che sembrano rinviare a un senso *altro* rispetto a quello primario di sopravvivenza. Di questa distinzione, di questo *altro*, che, almeno a prima vista, sembra non legato ai pesanti legami della sopravvivenza, si deve subito parlare perché i desideri di monili, di ballo, di musica, di racconti, anche se appaiono spesso meno pressanti e meno forti rispetto al desiderio di sesso o di cibo, sono desideri che, come gli altri, chiedono soddisfazione.

3. L'evoluzione e la riserva

Consideriamo ora, seguendo, almeno parzialmente, le orme di Stephen Gould¹, il problema del significato di quel “per altro” cui si è appena accennato.

Le teorie evolutive di Darwin vengono spesso ridotte a uno schema secondo cui:

- 1) variazioni individuali del codice genetico sopravvengono in maniera casuale,
- 2) su queste mutazioni l'ambiente seleziona le variazioni capaci di sopravvivere e trasmettere le mutazioni.

Pur consci della semplificazione, non è necessario scostarci da questa versione elementare per pervenire al concetto di *riserva di significati*.

Parlo di riserva di significati, pensando ad esempio al complesso delle dita, delle mani e delle braccia con relativi snodi e articolazioni delle dita, del braccio e della spalla, che certamente furono premiate dall'evoluzione del primate uomo, perché lo dotarono di capacità vitali, quali arrampicarsi, cacciare, raccogliere frutti, difendersi, ecc.

La pressione evolutiva premiò queste capacità. Nondimeno quelle stesse mani, quelle stesse articolazioni, capaci di coordinarsi così bene fra loro, sono le stesse che gli permettono di suonare la chitarra, di scrivere e produrre suoni, apportando piacere a se stesso e al gruppo.

Si è parlato delle articolazioni delle mani e delle braccia che ci rendono in grado di suonare strumenti e di scrivere ma il fenomeno, ben lungi dall'essere limitato a qualche funzione, investe tutto il nostro vivere.

Con le mani costruiamo utensili funzionali alla sopravvivenza ma anche zupole e flauti che poi suoniamo con le mani e con la modulazione del fiato. L'uso combinato dei due mezzi ci permette di alzare e abbassare il volume, di modulare frequenze, note e accordi, ecc., consentendoci di emettere suoni coordinati in un sistema di contemporaneità e successione: canti, sinfonie, musica da ballo, ecc. Il ballo, il canto avvengono articolando l'uno la voce e l'altro le mani, le gambe e le braccia. Benché braccia, corde vocali, polmoni siano tutti organi vitali, altrettanto non si può dire di prodotti come il ballo, il canto e il suono degli strumenti a fiato.

Analoghe considerazioni si potrebbero fare a proposito della pittura, alla scultura, alla composizione di poemi, liriche, romanzi, ecc., in misura tale da farci pensare - ma non è argomento di questo saggio - che ciò che chiamiamo “arte” trovi in questa *riserva* il suo significato ‘altro’ dalla sopravvivenza.

Suonare, comporre, cantare, scrivere poesie o romanzi, disegnare, fare teatro non sono funzioni necessarie a sopravvivere o, per lo meno, non lo sono e non lo sono state in un senso così universale e totale come il respirare, il cibarsi, il coprirsi.

Sembra, dunque, quasi obbligatorio concludere che esista tutto un insieme di desideri, abilità, attività connesse alla sopravvivenza e un altro insieme che ci deriva da quella riserva indicata come riserva di significati, che non è, oggi come in passato, legata alla sopravvivenza e che non trae il proprio senso da questa. Non un senso legato rigidamente al puro sopravvivere ma connesso al vivere in comunità, in quanto individuo singolo e mortale, con radici nel finito, nello storico, nelle storie dei mortali.

E tuttavia le cose non stanno così.

E' vero che suonare, cantare, ballare, disegnare, fare teatro non sono funzioni necessarie al sopravvivere in senso diretto e totale come coprirsi, respirare e cibarsi ma lo sono, comunque, in un senso secondario poiché l'uomo che non è capace di riposare e di distrarsi, non si salva. Il riposo passivo e attivo, la distrazione, l'evasione sono state premiate dall'evoluzione poiché salvifiche. Anche se, in apparenza, non hanno trovato, nel loro sviluppo, un legame diretto né sono state progetto vitale come l'esercizio della caccia, si sono dimostrate comunque funzionali

¹ Secondo S. Gould, (S. J. Gould e E. S. Vrba, *Exaptation - a missing term in the science of form*, Paleobiology, 8(1), 1982, pp. 4-15) una caratteristica emersa per una funzione ne può assumere un'altra. Ad esempio, le piume degli uccelli, evolute nei dinosauri, probabilmente per isolamento termico, si rivelarono utili al volo.

al sopravvivere. Il loro senso “Altro”, anche se in maniera indiretta e sussidiaria, trova comunque posto nella mappa delle funzioni di sopravvivenza.²

4. Teorie incarnate

Tornando all'argomento principale, notiamo che le connessioni teoriche fra manutenzione e desideri paiono differenziare il senso con cui usualmente utilizziamo il termine “teoria”. Da un lato abbiamo teorie intese come organizzazione d'informazioni scoperte dall'uomo colto, dall'altro, un coacervo strutturato di sensazioni, desideri, dolori, paure per le quali vorrei usare il termine metaforico di ‘teorie incarnate’, teorie che non abbiamo né scoperto né imparato ma che si sono formate in noi come connessioni e automatismi, quando neppure esistevano il linguaggio e la parola ‘teoria’. Solo in seguito noi uomini abbiamo ipotizzato e, in parte, confermato la teoria secondo la quale sopravvissero solo quegli individui che sentivano quelle connessioni e reagivano a esse in modo adeguato.

Ho usato l'espressione “teorie incarnate” in senso puramente metaforico in riferimento non tanto a teorie note come “*Embodied cognition*”³ ma a filosofie espresse da pensatori “precursori” come Merleau-Ponty⁴ ed Enzo Paci⁵ e da pensatori apparentemente estranei come Karl Popper⁶ e Norbert Wiener.

Il concetto di “feedback”, introdotto dalla cibernetica elaborata da Wiener e dalla sua scuola, ha reso possibili concettualità del tutto nuove. Nuova è la concettualità relativa all'anello cibernetico (feedback) che ha reso possibile la costruzione di macchine a comportamento finalistico e nuova la possibilità di pilotare e controllare con dispositivi di pochi decimi di watt macchine di migliaia di watt. Non diversamente un pilota guida un'automobile, non diversamente un generale, con un comando verbale di pochi decimi di watt (o, addirittura, con il precedente pensiero decisionale di millesimi di watt) mette in moto disciplinato un esercito .

L'enorme differenza di energia in gioco fra sforzo muscolare e pensiero presente nel nostro agire si rivela simile a quella delle macchine cibernetiche. E' la stessa teoria della cibernetica a teorizzare che senza amplificazione l'anello cibernetico non funziona.

Alla luce di queste novità, la concettualità cibernetica, avvicinando il “pensiero” agli organi meccanici, elettrici, biologici (alla “carne”) propone, da una parte il definitivo affossamento del dualismo cartesiano, con le tradizionali opposizioni corpo/mente, materia/spirito, causalità/finalismo, e, dall'altra, l'affermazione del concetto di organismo. Sotto questa nuova luce anche le teorie evoluzioniste dell'organismo uomo e degli organismi mondo e società assumono nuovi significati.

Considerazioni di questo tipo ci dicono che si è sempre guardato alle teorie con un atteggiamento troppo asettico e aristocratico. Si è sempre pensato a esse come a organizzazioni di pensiero

² Un ricondurre che, se da una parte sembra unificare i desideri sotto un unico senso, dall'altra, ci indirizza verso una possibile concezione secondo la quale questa dipendenza non diretta costituisce effettivamente quel senso ‘altro’ interpretabile come “autonomia di significato” con cui si suole spesso contrassegnare l' ‘artistico’.

³ Percepire, ad esempio, come stimolanti le teorie di von Foerster, Maturana, Varela, non significa accettare le loro teorie sulla conoscenza e sugli autovalori, anche se sono teorie che lasciano tracce nel nostro pensiero.

⁴ Citando Merleau-Ponty, voglio riferirmi ai concetti espressi ne *La struttura del comportamento*, (1942), dove il corpo e la carnalità assumono un'importanza del tutto nuova e le suggestioni del “*Mondo della vita*” di Husserl, connesse con il concetto di *Gestalt*, paiono generare una filosofia organicistica.

⁵ Enzo Paci, molto attento al “*Mondo della vita*” di Husserl e alle indagini di Merleau-Ponty, mostrò grande interesse anche per la cibernetica di Wiener. La sua filosofia, delle relazioni e della temporalità, interpreta l'esistenzialismo come un completamento “vitale” dell'idealismo di Benedetto Croce. Questa interpretazione presente in *Esistenzialismo e storicismo*, pp.124-126 e 135-139 e in *La filosofia contemporanea*, Garzanti, Milano, 1957, venne respinta da Benedetto Croce. (Vedi Salvatore Cingari, *Benedetto Croce e la crisi della civiltà europea*, vol.1, Rubettino Editore, p. 319).

⁶ In *Tutta la vita è risolvere problemi* e, più specificamente, nei capitoli *La teoria della scienza dal punto di vista evolutivo* (1972), Karl Popper mette in evidenza l'esistenza di saperi appresi per via evolutiva che rendono “*la scienza un fenomeno biologico*” e “*sorta dalla conoscenza prescientifica*” (p.26).

spirituali e passive che venivano scoperte o inventate, approvate o smentite secondo processi più o meno intellettuali e incruenti. Il pensiero sulle teorie è sempre stato troppo schizzinoso, ignorando proprio la dimensione delle teorie come “soggetti” attivi.

In un certo senso si è pensato alle teorie conformemente a moduli Lamarckiani, secondo i quali le teorie vengono elaborate, collaudate e apprese e non secondo moduli darwiniani, dove le teorie sono selezionate e ci selezionano. Se quest’atteggiamento è apparentemente sensato in relazione alle teorie ‘nobili’, nate in un ambiente culturalmente sviluppato, non lo è in relazione a comportamenti e abitudini di vita sopravvenute nel nostro passato, in forme che solo in tempi successivi e ‘più nobili, sono state lette e riconosciute come teorie.

Quest’atteggiamento, se da una parte ha allontanato le teorie stesse dalla carnalità dell'uomo, dall'altra ha contribuito a vedere l'uomo teorizzante come un uomo disincarnato, spirituale, intellettuale. Ma è chiaro che le teorie non sono solo quelle nobili e istituzionalizzate come la fisica e la chimica ed è altrettanto chiaro che, se si vuole comprendere l'agire teorico, si deve riflettere anche su quei comportamenti, quelle abitudini, quelle organizzazioni, con cui i nostri progenitori si orizzontavano nel mondo. Teorie e comportamenti strutturati ed efficaci che, come la fiducia nelle sensazioni (di cui abbiamo imparato i possibili inganni), nell’induzione, negli *a priori* logici e nei desideri, emersero e si svilupparono molto prima che esistesse la parola “teoria”.

Con quest’allargamento, si va oltre la “storia culturale” e si oltrepassa il confine, indefinito ma concettualmente significativo, fra storia dell’uomo storico e storia dell’uomo biologico, oltre il quale le teorie si presentano come quei soggetti che nel lontano passato sono emersi come agenti e sopravvivenuti sul dolore e sulla morte dei singoli individui.

5. I due circuiti di senso

Tornando al tema dei desideri, nel momento stesso in cui riesaminiamo il loro “senso” legato alla manutenzione come teoria incarnata, avvertiamo che quel desiderio o quel dolore, che talvolta abbiamo sentito tanto intenso e travolgente, non può essere quello stesso dolore, quello stesso desiderio asettico di cui parla la teoria. Una tale sensazione non può non indicarci che le fonti di senso, o, se si preferisce, i circuiti di senso, sono almeno due.

Supponiamo di voler definire il senso del desiderio di cibo e del desiderio sessuale. Abbiamo fame, cerchiamo di soddisfarla e, mangiando, annulliamo lo spiacevole sentimento di fame, sostituendolo con uno piacevole di soddisfacimento. Questa descrizione individua un circuito di senso che, partendo dal desiderio più o meno forte di cibo (l’aver fame), accompagnato da inquietudine e squilibrio, prosegue con un’assunzione di cibo che procura sazietà, soddisfazione, equilibrio⁷. Qui il paradigma di comportamento sensato è la logica dei piaceri, sentiti e vissuti da noi singoli. Se obbediamo a questa grammatica, comportandoci in coerenza con essa, il nostro comportamento viene giudicato sensato. Questa stessa grammatica ci dice, però, anche altre cose. Fra queste, ad esempio, che anche il circuito “Fame => cibo eccessivo => indigestione => dolore” è un circuito di senso.

Se, invece, riferiamo l’aver fame al paradigma evolutivo darwiniano, questo assume la forma di messaggio di manutenzione salvifica che ci informa sulla connessione fra fame, necessità di cibo e sopravvivenza, in conformità a una grammatica secondo la quale il nostro corpo subirà danni se non viene rifornito. Siamo in questo caso in presenza di un segnale, e relativo comportamento abitudinario classificabile come manutenzione ordinaria e preventiva. Le varianti genetiche prive di un inadeguato segnale di fame non sono sopravvissute, come non sono sopravvissute quelle sempre affamate al di là delle necessità vitali.

Perché cerchiamo di soddisfare i nostri desideri sessuali? Perché all’interno del paradigma di calcolo dei piaceri, l’insoddisfazione ci reca dolore, disagio e instabilità mentre la soddisfazione ci reca piacere, calma e stabilità. E’ in questo circuito (o calcolo o grammatica) che viene definita la mappa del senso e del non senso. Se interroghiamo, invece, il nostro passato

⁷ “Stabilità”, “equilibrio”, “errore” sono concetti fondamentali in cibernetica.

biologico, troviamo un circuito di senso, in cui la sopravvivenza ha premiato quelle varianti che sentivano e perseguivano il soddisfacimento di quel bisogno sessuale perché avevano desiderio - forte desiderio - anche se con caratteristiche diverse nei maschi e nelle femmine perché diverse e diversamente salvifiche erano, per i due sessi, le conseguenze, di una pratica il cui esito era la generazione della prole e la trasmissione delle proprie caratteristiche genetiche alla prole.

Abbiamo quindi, nei due circuiti, una definizione del senso della sessualità totalmente diversa, essendo la prima riferita al piacere e la seconda alla sopravvivenza.

I due circuiti determinano due mappe di senso e mostrano ampie aree di “dissenso”. Se il sistema dei desideri e dei dolori si fosse formato e stabilizzato come sistema organizzato di segnali di avviso, soccorso e manutenzione per reali necessità e pericoli e, se avesse fedelmente conservato tale funzione, saremmo indotti a concludere che le due aree di senso debbano, se non coincidere, almeno essere compatibili, ma sappiamo che le cose stanno diversamente. Sappiamo, ad esempio, che un dolore può radicalizzarsi come dolore cronico e, quindi, non più come sintomo di malattia, ma come vera malattia e sappiamo di essere soggetti a desideri ‘ingannevoli’ che, danneggiando la nostra salute. Di queste ‘*articolazioni d’errore*’ sappiamo che la motivazione prevalente, connettendo la pressione selettiva alla generazione della prole, ci dice che i segnali di desiderio, di pericolo, di manutenzione non riguardano l’integrità della nostra vita in sé ma solo della nostra vita in quanto capace di generare.

6. Aree di dissenso: il cibo ‘grasso’, i desideri sessuali anomali

La selezione premia e ha premiato le varianti salvifiche che riuscivano a essere trasmesse alla prole: tutto ciò che era al di fuori di questa connessione non entrava in gioco. La pressione selettiva era indifferente a ogni variante il cui influsso si facesse sentire al di fuori delle possibilità di riproduzione.

Abitudini e stili di vita, i cui dannosi effetti si fanno sentire in vecchiaia, quando il tempo di riproduzione è esaurito, non solo non ci danno avvisi di pericolo e manutenzione ma addirittura, come i cibi ‘GRASSI’, ossia come i LIPIDI, possono indurre desideri opposti. I lipidi sono molto calorici, le calorie sono il carburante del nostro organismo, ed è quindi naturale che il desiderio e l’uso di un’alimentazione ricca di lipidi sia stata favorita dall’evoluzione. I fattori sfavorevoli e i possibili danni, non potevano certo manifestarsi in tempi in cui si viveva mediamente una trentina d’anni o anche meno.

In questi casi non solo non si è configurato e stabilizzato un segnale di attenzione per il cibo grasso e un segnale di pericolo verso l’eccesso di cibo grasso, ma, al contrario, s’è spesso stabilizzato un desiderio eccessivo di quel cibo.

Analoghe considerazioni valgono in riferimento ai desideri sessuali.

La teoria dell’evoluzione descrive il piacere sessuale come variante vincente. Desideri forti e frequenti, spingendo alla ricerca dell’accoppiamento, elevano le probabilità di procreazione e di trasmissione alla prole di quella variante casuale. In questo modo la soddisfazione del desiderio trova il suo senso e il suo posto all’interno di un circuito di senso riferito comunque alla sopravvivenza e alla procreazione. Al di fuori di questi riferimenti, nel paradigma evolutivo, non c’è senso.

Ma allora come giudicare gli atti sessuali incapaci di procreazione, se al di fuori della possibilità di procreazione, il paradigma non distribuisce senso? Come modificare i nostri criteri di assegnazione di senso, considerando che all’interno dell’altro paradigma, quello del puro piacere, l’atto non procreativo non perde nulla del suo senso? Non lo perde né in relazione all’impossibilità di procreare né in relazione alla sessualità fra persone dello stesso sesso. Non possiamo certo dire a chi desidera e non può procreare: "Fermati, ciò che stai facendo è insensato perché sei sterile!" oppure "Fermati, ciò che stai facendo è insensato, perché l’accoppiamento omosessuale è sterile!"

7. Morte e dolore da un paradigma all’altro

Nel campo del desiderio di vita, del dolore e della morte, gli sfasamenti di senso assumono un significato più generale e più drammatico. Noi intellettualizziamo i nostri dolori, le nostre gioie, le nostre paure e costruiamo calcoli. Li compariamo e predisponiamo istruzioni di saggezza quasi fossimo liberi, saggi e padroni della nostra vita, ma non è così. Anche il malato terminale, che sa di essere terminale e che vive nel dolore, spesso non pone fine alla sua vita, quasi che il forte dolore e la tenue speranza non fossero sufficienti a spegnere un inestinguibile desiderio di vita.

Una spinta a vivere nonostante ogni nonostante. Quasi che non fosse il singolo soggetto uomo a vivere, a condurre la sua vita, a decidere sulla sua vita con un calcolo di speranze e di piaceri, ma al di fuori di ogni calcolo, fosse crudelmente vissuto da un Alieno che lo abita e che ha configurato e scelto, nel succedersi delle generazioni e delle morti, la volontà della vita a tutti i costi. Un programma cieco in cui ha messo in atto tutte le strategie di anestesia, consolazione e speranza.

Così il singolo esistente, abitatore di questo mondo, in un certo spazio e in un certo tempo, può ben sapere che il dolore allo stomaco è un messaggio che il suo corpo gli invia, affinché lui reagisca alle ferite che si stanno aprendo ma che quello stesso messaggio è inutile e insensato se il male è inguaribile. Può saperlo e, tuttavia, essere vissuto da una volontà cieca e ottusa che comunque, in ogni caso e circostanza, lo spinge a vivere a ogni costo, destinando se stessa a questo fine e vivendo il singolo in cui fa risuonare i suoi inutili e insensati messaggi di dolore. Emerge un'opposizione che parla di una grammatica del dolore diversa per il singolo e per la stirpe.

Che lo si chiami, stirpe o essere, quel soggetto ci vive: una possessione prefigurata da quella storia che è la nostra storia.

8. Soggetti e soggetti: essere vissuti dai desideri

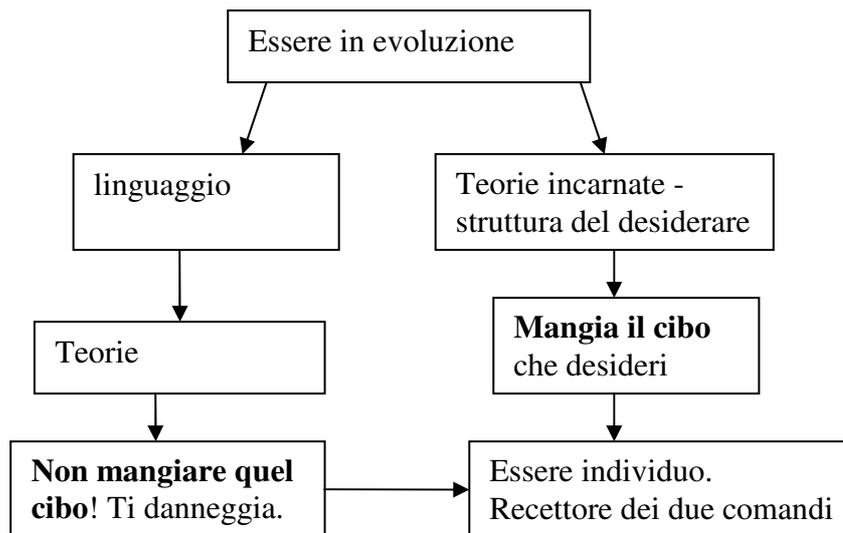
Nel circuito del piacere del presente, come già è stato notato, il desiderio appare in sé più primitivo più puro e non sembra richiedere giustificazione di senso. Al più, se senso si vuole assegnare al desiderio, questo pare provenire dalla causa finale, perché tutto sembra esaurirsi nell'asse desiderio-soddisfazione/non soddisfazione. Nel circuito del piacere presente noi, singoli soggetti, subiamo il sentimento, il bisogno, il desiderio. In un certo senso siamo vissuti dal desiderio che ci spinge ad agire per divenire soggetti agenti della sua soddisfazione.

Tutti questi desideri, siano essi sensati o articolazioni d'errore, ci vivono. Ci vivono spesso in maniera così prepotente e ottusa da ingaggiare una lotta con quel **noi** che non vuole nutrirsi di cibi grassi perché i cibi grassi procurano danni. Ce lo dice la nostra esperienza e, soprattutto, la medicina che è parte della nostra cultura. In questa lotta noi soccombiamo o vinciamo oppure, come spesso accade, la lotta diviene una guerra permanente fatta di battaglie vinte e di battaglie perse.

Ho parlato di NOI come soggetti: di NOI come soggetti vissuti da desideri e di NOI come soggetti colti che, educati dalle teorie apprese, lottiamo per sottrarci a certi desideri. Ma il soggetto non siamo sempre NOI? NOI che desideriamo al di là del nostro interesse e NOI che resistiamo a quel desiderio.

Consideriamo lo schema in figura 1

FIG. 1



Lo schema ci dice che quello stesso essere che chiamiamo razza umana, quello che nel succedersi delle generazioni è stato selezionato nella sua struttura incarnata come desiderante un certo cibo, ora, in quanto società istruita, ci informa sui benefici e sui danni del cibo e ordina “Non mangiare quel cibo!”. Una situazione con apparenze di schizofrenia fra due soggetti: un soggetto “uomo-teorizzante”, la cui cultura ci dice “Non mangiare perché ti fa male” e un soggetto uomo, in quanto teoria incarnata, che ci dice “Mangia perché lo desideri”.

Una descrizione che, evocando mitici scenari di possessione, induce a sospettare una fuga dal “pensare filosofico razionale” verso lidi d’esotismo della ragione e verso miti e magiche atmosfere di possessione esterna. Atmosfere che non devono condizionarci ma delle quali bisogna tener conto soprattutto là dove le possessioni, siano esse ‘demoniache’ o ‘divine’, richiamano il concetto dell’essere vissuti nei desideri da un demone o da un dio. Un filo conduttore lega la possessione divina con la possessione delle passioni. Un filo conduttore che già nel mito indica il dio o il demone come un soggetto “esterno” e “alieno”, un soggetto “altro” dal soggetto singolo mortale posseduto e prigioniero.

9. Interno, esterno

Abbiamo dunque un sistema organizzato di sintomi, di desideri, di paure che ci vive in virtù del nostro DNA. Un sistema chimico, biologico che costituisce la parte a noi accessibile del sistema di funzionamento che ci ha selezionato. E’ un sistema scolpito in me, nella mia costituzione, che mi guida, che mi vive, che sento agire in me. E’ un sistema - è necessario insistere - che costituisce la parte a noi accessibile dei sistemi di funzionamento, contrapposta a quella non accessibile; il nostro corpo è, infatti, continuamente soggetto a piccole avarie, al rinnovamento delle cellule, all’automedicazione, all’azione del sistema immunitario; a un sistema, insomma, di operazioni di manutenzione che neppure avvertiamo. Un sistema, che assolve una straordinaria quantità di operazioni per salvaguardare il buon funzionamento delle nostre funzioni vitali, che conosciamo solo in parte grazie alla fisica e alla biologia.

Desideri e dolori, al contrario, lungi dall’essere silenziosi, si manifestano come appelli costrittivi che, col loro esistere, ci dicono che la nostra biologia non ce la fa a eseguire automaticamente tutte le manutenzioni necessarie e che ha bisogno della nostra collaborazione. Il nostro organismo-corpo, non avendo dentro di sé il cibo e il materiale sessuale necessario, ci obbliga a rivolerci all’esterno per procurarcelo, così come spingeva i nostri lontani antenati progenitori, organizzati in tribù, a collaborare nella caccia. La selezione ci ha forgiato per quei compiti e, non potendo agire sull’esterno, l’ha fatto su di noi, sia selezionando la nostra ubbidienza ai comandi dei dolori, delle paure, dei desideri, sia premiando la capacità al lavoro in

coordinazione/subordinazione con gli altri e inserendosi, così, nell'evoluzione del politico e dell'organismo-società.

10. Organismo, organi e legami⁸

L'organismo 'corpo umano' è formato da organi e da un'organizzazione di connessioni che presiede al coordinamento e al funzionamento degli organi. Ogni organo (fegato, reni, intestino, ecc.) svolge una sua funzione. Un fegato non potrà mai operare da stomaco; ciascun organo individuale è specializzato e non può mutare la sua attività.

Anche la società umana e quella delle formiche possono essere considerati organismi ma le differenze con l'organismo 'corpo umano' sono enormi.

La diversità si manifesta nella connessione fra gli organi. La connessione meccanica e chimica fra gli organi del corpo umano è deterministica e costrittiva; quasi altrettanto costrittiva è quella chimica ("trofallassi", scambio di cibo e liquidi) che lega i membri della società delle formiche. In entrambi i casi, gli individui si trasformano in individui così specializzati da poter essere considerati organi.

Nella società umana la comunicazione in forma linguistica⁹ si caratterizza come non costrittiva. Non solo l'individuo umano, nell'organismo società, non è permanentemente un organo ma l'organismo 'società-umana' muta la sua organizzazione e le sue funzioni.

Fondamentale è stata l'emergere di un sistema di comunicazione che assume metaforicamente la funzione di sistema circolatorio dell'organismo società, ma il nostro linguaggio di verità è qualcosa di molto diverso dal sistema primitivo di versi, suoni e segnali adottato dalle scimmie e dai cani.

Fermiamoci per ora alla considerazione che il linguaggio e la cultura sono la linfa vitale in virtù della quale possiamo parlare dell'organismo società umana secondo certe caratteristiche e passiamo a quel comando "culturale" che ci invita a non mangiare quel cibo.

11. L'uomo assimilatore

Il comando proveniente dalla nostra cultura ci viene dal passato e, in quanto comando teorico, sembra assolutamente estraneo a ogni connessione con qualsiasi teoria incarnata. Ma siamo sicuri di quest'ultima affermazione? Per saperlo non dobbiamo indagare sulla sua origine e sull'origine dell'incessante spinta a domandare e teorizzare che caratterizza la nostra razza?

Le differenze fra i due comandi sono evidenti. Il comando di mangiare i lipidi non è un comando mediato da significati codificati e trasmessi, ma agisce dentro di noi, ci vive e ci spinge, provocando nel nostro corpo sensazioni di desiderio difficili da sopprimere o tacitare. Desideri che si pongono e si ripropongono nonostante la nostra contrarietà, con continuità, insopprimibile presenza e che noi interpretiamo come desideri-comandi col significato ingiuntivo di "MANGIA", un desiderio-comando che di fronte a un nostro rifiuto, si potenzia, instaurando routine di disagio o, addirittura, di tortura.

Potremmo metterci il cuore in pace e fermare la tortura mangiando ma non possiamo certo ignorare e fingere che non esista l'altro segnale, quello che parla il linguaggio delle teorie collaudate, che non è altrettanto forte e costrittivo ma che sappiamo di dover ascoltare perchè abbiamo imparato, a nostre spese, che quel comando parla il linguaggio di VERITA' e che non si può disubbidire al comando di VERITA' senza conseguenze pericolose. E' un sapere-linguaggio che ci viene da lontano e che ha fatto un lungo cammino.

⁸ Per un concetto più elaborato di organismo (ciberneticamente chiuso) vedi Maturana e Varela, 1984.

⁹ Naturalmente quello linguistico non è l'unico modo di comunicare. Gli individui possono organizzarsi in maniera plurima, adottando legami più o meno costrittivi. Possiamo adottare una società democratica o un regime totalitario e possiamo, all'interno della società, costruire istituzioni come l'esercito i cui legami possono essere molto costrittivi. Libertà è anche libertà di organizzarsi in una pluralità differenziata di legami.

E' un linguaggio teorico che ci perviene marchiato dal concetto di verità a testimoniare che quel "noi" dimostratosi capace di elaborare teorie è vincente perché l'evoluzione lo ha selezionato come domandante e teorizzante.

Eppure l'immagine che ci viene trasmessa dal secondo comando, anche se spesso accompagnata da un sentimento più o meno forte di paura, è quella di un comando debole che pare giungere, sì, con garanzia di verità, ma dal di là di una grata di ferro interposta a impedire qualsiasi ritorsione. Un comando forte che però, nonostante i tristi scenari dipinti per il nostro futuro, ci perviene, privo di quel bastone capace di impedire la disobbedienza.

Al contrario il primo ci vive, come autentica possessione che, similmente alle possessioni divine o demoniache, convoca un essere "Altro da noi", un essere tanto Alieno da indurci a pensare, nelle situazione più estreme, a noi stessi come impotenti-posseduti e irresponsabili.

Questo comando incarnato, capace di scatenare, nelle passioni e nei desideri, la tremenda forza omicida dell'animale feroce e del demone che è in noi, pare di gran lunga il più forte: non due forze in condizione di parità, non due forze della stessa natura, non un uomo teatro fra due forze che si equilibrano.

12. L'uomo domandante, teorizzante, informatico

Per approfondire l'uomo teorizzante ripartiamo da Kant; da quel Kant alle prese con la domanda metafisica, che, dopo averla dimostrata insensata, accetta come *strutturale* il fatto che la confutazione di una risposta metafisica non fermi né la domanda né l'inquietudine che la spinge: un'attività connaturata con l'"essere umano" come il vivere e il respirare. *Vivere è, anche e inevitabilmente, interrogarsi e cercare risposte.*

Kant individua nella spinta verso l'unità del sapere, che stimola la ricerca, la funzione della domanda metafisica ma non si pone il problema della genesi di una domanda che, pur destinata al fallimento, continua a riproporsi e sulla quale di certo si *sa solo che si pone, si ripropone e risuona coercitiva all'interno di noi*, mentre non si sa se siamo noi a porla, se sia essa stessa a porsi, o se qualcuno la faccia risuonare dentro di noi. Non parlo solo della domanda metafisica ma di tutta la domanda, compresa quella antecedente la distinzione senso/non senso. Un bisogno e un destino di attività d'indagine che, come i desideri, ha strutturale dimora dentro di noi; un'attività promossa dall'evoluzione che struttura l'uomo come domandante nel linguaggio di verità, per sostituire un mondo oscuro e pericoloso con un mondo più comprensibile e meno alieno.

Siamo destinati a indagare, teorizzare, conquistare, assimilare. Siamo comandati e vissuti a farlo secondo una storia di possessione come accade per i desideri: siamo tentati di parlare di un modo destinale di essere, di un modo di essere stirpe-mondo che, destinandosi ciecamente immortale, vive noi singoli mortali.

L'uomo informatico e assimilatore non è meno incarnato dell'uomo desiderante. Anche quest'uomo arriva da lontano, anche questo è stato selezionato come vincente perché tale è l'attività di conquista e di assimilazione.

A questo punto l'idea di schizofrenia fra due presenze o dell'uomo, ridotto a teatro fra due forze, si affievolisce, non perché la lotta tra le due volontà non sia reale ma perché una nuova bipolarità si propone fra l'uomo, singolo essere mortale e l'Essere informatico, assimilatore e desiderante.

E' l'uomo antico a emergere, l'Essere¹⁰ che ci vive e che si esprime sia come organizzazione di desideri sia come volontà di dominio. Un'altra schizofrenia, un altro bipolarismo, si configura

¹⁰ Nel suo articolo *Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache*, pubblicato sulla rivista *Erkenntnis*, 1931, Volume 2, pp. 219-241, Carnap, riferendosi a Heidegger e discutendo le proposizioni contenenti il termine "nulla", conclude che, se queste non possono essere tradotte in equivalenti in cui il termine 'nulla' viene eliminato, risultano dotate di un senso metafisico che le rende insensate o addirittura contraddittorie.

La questione delle definizioni dei termini "vaghi" sembra distinguere gli "Analitici" dai "Continentali". Secondo i primi le definizioni devono essere esplicite mentre per i continentali è ovvia l'accettazione di definizioni contestuali. Il Continentale in genere usa termini come 'Essere' e 'Nulla' senza porsi eccessive domande di senso o di

come egemone: non quella fra l'uomo colto e l'uomo incarnato ma la dialettica incessante fra l'Essere destinalmente immortale, che, ciecamente e ottusamente, s'è determinato conquistatore e i singoli individui storici e mortali, che di quell'essere sono le propaggini malate.

Ho usato l'espressione "conquistatore" e chiarisco il senso di questo termine cominciando dalla natura delle teorie.

13. Modelli: perdita e conquista

Sono modelli di un edificio sia 1) un plastico in scala, che 2) una serie di equazioni strutturali che ne descrivono le condizioni di equilibrio statico, ecc.

Accettata questa pluralità di modelli, si pone il problema del tipo di relazioni esistenti fra i vari modelli e l'oggetto cui si riferiscono. Se usiamo come modello per un edificio un plastico tridimensionale che ne riproduce in scala la geometria, da esso possiamo risalire alle misure dell'oggetto e così via. In sostanza seguendo le procedure codificate, possiamo porre certe domande e ottenere risposte.

Se le domande riguardano la tenuta di un solaio, non interrogheremo il modello plastico ma un modello strutturale, che, se adeguato, disporrà di procedure e calcoli che permettono di ottenere una risposta. Anche il modello strutturale non è però un modello totale (informazione completa). Non potrà informarci, ad esempio, né sui colori né sulle finestre dell'edificio.

Ogni modello è, quindi, un'organizzazione di alcuni tipi d'informazione, ma non di tutti; teorie e modelli sono sistemi organizzati d'informazioni progettati in funzione delle informazioni volute. Il complesso dei fini e delle disponibilità conoscitive ne determina la struttura.

Questo è fondamentale: un modello non può contenere tutte le informazioni dell'oggetto di cui è modello. Il modello totale di un sistema è solo il sistema stesso: l'unico modello totale di un edificio è l'edificio stesso.

Non si può risalire da un modello a un sistema nello stesso senso in cui non si può risalire da un plastico all'edificio originale. Modellizzare, teorizzare è, in certo senso, **conquistare e perdere** dove la perdita d'informazioni è connaturata con la procedura per formarle. Il modello totale dell'oggetto, del sistema, del mondo non può essere che l'oggetto, il sistema, il mondo. Modelli e teorie rivelano in quanto danno accesso a informazioni e perdono in quanto sono proprio le procedure d'accesso a comportare perdite di altre informazioni.

Conquista e perdita caratterizzano i modelli e costituiscono una struttura che si estende a tutta la varietà di teorie e modelli di mondo, alle conversioni da analogico a digitale, alle operazioni di riduzione da una teoria a un'altra. Questo è un processo violento di assimilazione in cui ciò che

definizione, procedendo sicuro che sarà la discussione a dare un senso, non tanto alla parola, quanto al discorso complessivo. Al contrario l'Analitico cercherà sempre una definizione almeno parzialmente esplicita. Tale definizione deve aggregare (secondo regole di una grammatica condivisa) termini di cui sia noto il senso. Siamo in sostanza alle prese con la logica del dizionario, dove l'interdefinizione è obbligatoriamente circolare e dove, per uscire dalla circolarità, si deve approdare a un sistema di termini indefiniti primitivi o a contesti extralinguistici.

Non avviene dunque a caso che i Continentali approdino spesso a filosofie avverse a ogni tipo di fondamento e che gli Analitici si affidino all'assiomatica, a termini primitivi e, nel caso del neopositivismo, a regole di formazione e trasformazione di "protocolli" empirici, generando spesso infernali proliferazioni il cui meccanismo è il seguente: si costruisce una teoria sul mondo e ci si chiede se è vera; per rispondere a questa domanda bisogna, però, sapere cosa s'intende per "verità" e quindi avere una teoria a questo riguardo. In tal modo avremo non più una sola teoria, ma due ed entrambe dovranno, essere giustificate da altre teorie e queste, a loro volta da altre. In fondo la teoria di Tarski produce questo meccanismo: costruisce una semantica per il concetto di "verità" e ottiene come risultato una gerarchia senza fine di linguaggi, ciascuno col suo concetto di verità. Ognuna di questa verità verrà definita sempre nel linguaggio di ordine superiore. Questo è il meccanismo gerarchico che genera mostri come le antinomie, le cause incausate, i motori immobili.

A questo punto il dilemma non sta tra la condanna metafisica e il modo di procedere "continentale", ma, sull'opportunità di un'indagine sulla logica circolare, dove la cibernetica, che non genera antinomie né cause incausate, può aiutare.

Da questo punto di vista forse si può parlare di "Essere", adottando un comportamento simile a quello di quegli scienziati e quei filosofi che non rinunciarono a usare i produttivi ma autocontraddittori *infinitesimi* perché in sospetto metafisico. Un sospetto dal quale furono "redenti" con l'elaborazione del concetto di "limite".

interessa viene reso utilizzabile mentre il resto viene perso. La struttura dell'assimilazione si presenta secondo schemi totalizzanti, abbraccia tutto il processo del nostro sapere e mostra il nostro destino di conquista e di perdita del mondo.

Il mondo è stato colonizzato con procedure di assimilazione. Conquista e perdita sono inseparabili dall'essere dell'uomo. La pluralità dei modelli (plastico, strutturale, ecc.) per un edificio ha le stesse caratteristiche assimilatrici della pluralità dei modelli (fisico, chimico, ecc.) del mondo, le stesse delle varie forme di riduzionismo, le stesse che hanno portato alla convergenza delle articolazioni del *linguaggio*¹¹ (in nomi e proposizioni) e del *mondo* (in oggetti e fatti). Siamo lontanissimi da quella concezione raffigurativa, "contemplativa" e passiva del linguaggio, sostenuta da Wittgenstein nel *Tractatus*, dove il linguaggio, non tocca né manipola il mondo.

E' vero che il modello lascia inalterato l'oggetto che rimane integro a nostra disposizione ma è anche vero che noi, continuando incessantemente a conquistare e a perdere, abbiamo colonizzato il mondo che si presenta a noi non solo contaminato da anticipazioni teoriche ma come un coacervo di teorie stratificate che testimonia il nostro passato e il nostro destino di colonizzatori. Vanamente ci illudiamo che esista al di là di noi e del nostro agire un mondo integro. Il mondo cui possiamo accedere è quello stesso cui, accedendo, perdiamo. Possiamo illuderci che esso sia sempre là in attesa di un "noi purificato", di un "noi disponibile" ma quel mondo non c'è.

Il mondo conquistato è quello funzionalizzato dal linguaggio; quello stesso mondo in cui l'uomo non occupa una nicchia, ma la posizione del dominatore-conquistatore mai appagato, perché così si è configurato il suo destino¹². Il singolo può non saperlo ma lo "sanno" il suo sangue e la sua carne, ossia l'Essere destinato che è in lui. L'Essere è condannato alla tirannia sul mondo perché ne va della sua vita.

14. La distribuzione del senso

Da questo punto di vista mutano anche i modi d'assegnazione di senso perché assolutamente nuovo è il tipo di coinvolgimento della pluralità di soggetti e delle reciproche relazioni.

La concettualità evoluzionistica modifica il nostro concetto di assegnazione dei sensi dislocandolo parzialmente dalla causalità alla casualità, scardinando il concetto di fondazione e *assegnandoci a una storia di contingenze che accadono su una pluralità di singoli soggetti che sono esseri singoli e mortali*.

Ma è soprattutto l'Essere ad assumere lo statuto di soggetto. È quel soggetto agente che ci vive facendo risuonare in noi la domanda, accendendo i desideri, spingendoci a riprodurci e a vivere. Quell'Essere che riempie di carne quelle opposizioni che sotto varie etichette, particolare/universale, singolo/stirpe, individuo/umanità, sono state oggetto non solo di contrasti ontologici e intellettuali ma anche morali.

Il singolo muore, ma l'Essere si perpetua e con esso l'insieme dei mondi colonizzati, delle vie di colonizzazione, delle preteorie e dei linguaggi con i loro orizzonti di senso. Gli individui nascono e vivono abitando già nella casa simbolica dell'Umanità o Essere o Mondo colonizzato, nella quale costruiscono ognuno la propria casa simbolica.

Abbiamo così esseri singoli e mortali e un Essere-mondo-vita-stirpe immortale che non persegue ma accade come perseguimento del proprio destino di sopravvivenza e d'immortalità, vivendo

¹¹ Ho cercato di evidenziare questa caratteristica nell'articolo *Paradigma gerarchico* sul sito <http://digilander.libero.it/moses/index.html>

¹² Non solo razza umana, non solo DNA ma anche individui, interazioni, società, storia. Non solo evoluzione storica ma anche evoluzione biologica; non solo mondo ma rappresentazione del mondo e relazioni d'interazione fra Essere, mondo e destino. Il concetto di destino, con la teoria darviniana, s'inserisce in una concettualità di cominciamenti casuali selezionati da leggi e diviene una storia di pluralità di soggetti e di orizzonti di senso. Questo concetto, in cui convivono il vivere e l'essere vissuto, il singolo e la stirpe, non risulta, tuttavia, meno vago del concetto di Essere al quale finisce per essere strettamente connesso.

sulla sperimentazione e sulla morte dei singoli, verso i cui destini di disagio, di gioie, di desideri, di dolore, è del tutto indifferente.

Il singolo vive e viene vissuto, agisce e viene agito, è distributore di sensi, ma subisce l'orizzonte di senso di chi lo vive. In questo sta il suo costruire e il suo subire un destino. Un destino che si è configurato sulle innumerevoli generazioni dei singoli che si sono succedute, e che su queste vite e su queste morti si è costruito in quanto forzato a vivere come singolo mortale.

15. Il singolo e l'essere

Guardo dentro di me e confermo l'impressione fortissima di essere vissuto, di essere oggetto di contrasto e campo di battaglia di un Essere che mi parla in modo schizofrenico. Un Essere che so di non essere io perché questo mio io è nato, è mortale, è storico e morirà, mentre l'altro, il domandante conquistatore assimilatore immortale, col suo programma di desideri-dolori-manutenzioni mi sopravvivrà com'è sopravvissuto a tutti i singoli che mi hanno preceduto.

Siamo vissuti da un Essere che si è progettato e prefigurato come sopravvivate sulle morti dei singoli sperimentanti la permanenza in vita. Quell'Essere agguerrito siamo noi, un noi che ricomprende tutta la storia dell'essere umano nelle sue varietà. Un essere che si è progettato adottando le varianti adatte ed eliminando quelle inadatte. Un Essere che si è progettato sui dolori e sulle morti di noi singoli mortali nei quali fa risuonare tanto i desideri che quel programma di domanda che l'ha trasformato in sapiente colonizzatore.

Il suo procedere immortale, nel gioco dei desideri sensati e insensati, è ottuso e cieco al senso: lui è noi, noi siamo lui, non in quanto Essere che si destina ottusamente immortale e che ci vive, ma in quanto esseri singoli mortali, nati, che presto moriranno. Quell'Uomo Teorizzante, quello stesso che ha costruito la nostra cultura e quelle teorie di verità sui benefici e sui danni delle varie modalità di nutrizione, è lo stesso che è stato dimensionato con un sistema di desideri, di sentimenti, di piaceri e di dolori come giusti o errati segnali di manutenzione, quello stesso che, in quanto Socrate, Platone, Epicuro, Kant, ecc., annaspando fra grandi e piccoli desideri, grandi e piccoli dolori, elabora su essi, su come affrontarli, su come combatterli o subirli, normative e prescrizioni. Ma questi sono problemi che per la loro complessità e la loro storia non possono certo essere affrontati in questa sede.

Bibliografia

G. Bocchi e M. Ceruti (a cura di), *La sfida della complessità*, testi di Altan, Bocchi, Ceruti, Fabbri Montesano, von Foerster, Gallino, von Glaserfeld, Goodwin, Gould, Hachen, Hofstadter, Laszlo, Le Moigne, Lovelolok, Morin, Munari, Pasquino, Pribram, Prirogine, Stengers, Varela, Zeley, trad. it. a cura di G. Bocchi, e M. M. Ricci, Feltrinelli, Milano, 1985

G. Calafiore, *Appunti di controlli automatici*, CLUT, Torino, 2006

H. von Forster, *Cibernetica ed epistemologia: Storia e Prospettive* in *La sfida della complessità*, a cura di G. Bocchi e M. Ceruti, Feltrinelli, Milano, 1985, pp. 112-140¹³

F. J. Varela, *Complessità del cervello e autonomia del vivente*, in *La sfida della complessità*, a cura di G. Bocchi e M. Ceruti, Feltrinelli, Milano, 1985, pp. 141-157

S. Gould, *Il darwinismo e l'ampliamento della teoria evolutivista*, in *La sfida della complessità*, a cura di G. Bocchi e M. Ceruti, Feltrinelli, Milano, 1985, pp. 227-242

¹³ Per i citati saggi di H. von Forster, F. J. Varela, S. Gould, inseriti in *La sfida della complessità*, i curatori non riportano i titoli originali.



A. Ottaviani, *Stephen Jay Gould*, Ediesse, Roma, 2013

H. Maturana, F. Varela *er àrbol del conocimiento*, 1984, trad. it. a cura di G. Melone, *L'albero della conoscenza*, Garzanti, Milano, 1987

M. Merleau-Ponty, *La structure du comportement*, Presses Universitaires de France, Paris, 1942, trad. It. a cura di G. D. Neri, *La struttura del comportamento*, Bompiani, Milano, 1963

G. Morpurgo, *Capire l'evoluzione*, Boringhieri, Torino, 1975

E. Paci, *Tempo e relazione*, Il Saggiatore, Milano, 1965

Id., *Esistenzialismo e storicismo*, Mondadori, Milano, 1950

Id., *La filosofia contemporanea*, Garzanti, Milano, 1957

K. R. Popper, *Allen Leben ist Problemlösen Über Erkenntnis, Geschichte und Politik*, R. Piper GmbH & Co. KG, Muncen, 1994, trad. it. a cura di D. Antiseri, *Tutta la vita è risolvere problemi*, Rusconi, Milano, 1996

J. Singh, *Great Ideas in Information Theory, Language and Cybernetics*, 1969, trad. it. a cura di G. Barosso, *Teoria dell'informazione, linguaggio e cibernetica*, Mondadori, Milano, 1969

N. Wiener, *The Human Use of Human Beings*, Houghton Miffling company, Boston, 1950, trad. it. a cura di D. Persiani, *Introduzione alla cibernetica*, Boringhieri, Torino, 1966