

CAMILLA ROBUSCHI

CULTURAL BIOSEMIOTICS.

L'EMERGENZA DELLA CULTURA DALLA NATURA

Abstract. The problem of the relation between nature and culture receives particular attention throughout the entire history of philosophical speculation. Against the range of solutions mainly proposed, which focuses on the absolute exceptionalism of the human cultural phenomena and rejects any idea of continuity between nature and culture, this article aims to present the innovative drive ideas of the continuity-oriented approaches in the field of biosemiotics. In order to demonstrate the scope and potential of the biosemiotics' perspective for one of the most profound shifts in cultural analysis, the article provides some of the related theories from the latest essays by biosemiotician like Wendy Wheeler, Paul Cobley and, very briefly, Victoria Alexander, taking as a basis the pioneering work of Gregory Bateson.

Keywords. Cultural Biosemiotics, Pattern which connects, Semiotic Scaffolding, Code-duality, Creativity.

Introduzione.

Come generalmente noto, la tradizione filosofica ha affrontato il problema del rapporto tra cultura e natura attraverso teorie centrate sul carattere esclusivo dei fenomeni culturali umani e sull'espulsione di qualunque idea di continuità tra l'una e l'altra. A fronte di ciò, e in sede di studi biosemiotici, sono state invece pro-

poste, fin dagli inizi, tesi orientate in senso decisamente continuistico. Vorremmo qui, nei prossimi paragrafi e nel merito del problema, presentare sinteticamente le idee contenute in alcuni recenti saggi di studiosi di biosemiotica quali Wendy Wheeler, Paul Copley e, più limitatamente, Victoria Alexander, valorizzando anche il contributo pionieristico offerto alla questione da Gregory Bateson. In contrasto con l'impropria tendenza contemporanea alla frammentazione dell'essere umano, quasi certamente conseguenza dell'iperspecializzazione delle discipline che lo studiano, la biosemiotica propone infatti, sulle tracce del suo riconosciuto precursore¹, l'esistenza di una «struttura che connette» la mente con la natura ed entrambe con tutte le creature. Tale connessione, da un punto di vista biosemiotico, sarebbe costituita da una struttura relazionale i cui nessi trasversali ai diversi domini della cultura e della natura sono particolarmente forti proprio perché verrebbero percepiti grazie al cogliimento di differenze, ma si rispecchierebbe anche in altre strutture semiotiche fondamentali che condividiamo evolutivamente e a diversi livelli con il resto dei viventi quali sono l'appartenenza a una *Umwelt* significativa, la codifica duale (*code duality*), l'endosemiosi e la corporeificazione dei processi cognitivi senza trovare un ostacolo in ciò che ci rende diversamente unici, come avviene con il linguaggio che è l'espressione più evidente della nostra capacità simbolica. In ambito biosemiotico, e diversamente da gran parte degli studi culturalistici, che praticano sull'uomo una sorta di riduzionismo alla rovescia, le menzionate caratteristiche dell'essere umano sono quindi ben lungi dal comprovarne l'eccezionalità all'interno della natura, ma valgono come dei sistemi di modellizzazione formati evolutivamente nel tempo².

In breve, come si vedrà in Copley inerentemente al linguaggio, e in Wheeler relativamente alla creatività e alla metafora, anche le

¹ J. HOFFMEYER, *Introduction: Bateson the Precursor*, in *A legacy for living systems. Gregory Bateson as a precursor to biosemiotics*, ed. by J. Hoffmeyer, Dordrecht, Springer, 2008, pp. 1-13.

² Come esporremo più avanti, i sistemi di modellizzazione di tutti gli esseri viventi sono stati suddivisi da Thomas Albert Sebeok, secondo la sua Modeling System Theory, in tre sistemi di modellizzazione principali: «Primary Modeling System», «Secondary Modeling System» e «Tertiary Modeling System».

espressioni più tipicamente umane farebbero parte di un più ampio processo di coevoluzione tra natura e cultura, laddove tale coevoluzione appare come la vera premessa di uno studio dell'uomo che proprio perché diretto in senso ecologico e unitario rende possibile indagare quei fenomeni che, per la loro intrinseca complessità o irriducibilità a modelli quantitativi, sono spesso ignorati o tacciati di irrilevanza scientifica. Da un punto di vista biosemiotico, proprio manifestazioni quali ad esempio la musica, le arti visive, la letteratura, permettono più di altre di intravedere la reale complessità dei viventi e i legami che ci connettono al "tutto" e proprio questo permette alla biosemiotica di valere come un «*epistemological break*»³ con le concezioni contemporanee del mondo, in particolare con quella postmodernista⁴, le quali respingono l'idea di una continuità fenomenica riproponendo in suo luogo e in varie forme e modalità il classico dualismo cartesiano⁵.

1. *La necessaria unità di Mente e Natura in Gregory Bateson.*

Il presupposto comune e imprescindibile delle ricerche condotte nel campo della biosemiotica è che la semiosi non coincide con un mero processo mentale esclusivo dell'uomo, bensì rappresenta un'interfaccia naturale attraverso la quale gli organismi negoziano e coordinano attivamente le richieste della propria organizzazione interna con le richieste dell'organizzazione circostante⁶, laddove vita e

³ P. COBLEY, *Cultural Implications of Biosemiotics*, Dordrecht, Springer, 2016, p. XII. Cfr. J. DEELY, *A prospect of postmodernity*, in *Realism for the 21st century. A John Deely reader*, ed. by P. Cobley, Scranton, Univ. of Scranton Pr., 2009, pp. 319-326.

⁴ V.N. ALEXANDER, *The Biologist's Mistress. Rethinking Self-Organization in Art, Literature, and Nature*, Litchfield Park (AZ), Emergent Publications, 2011, p. 24: «I suggest that "emergent" can replace "postmodern" as the name for our next new cultural era, which will, I hope, bring us art that's meaningful and adds something to what we know about ourselves and our world».

⁵ H.H. PATTEE, *The Necessity of Biosemiotics. Matter-Symbol Complementarity*, in *Introduction to Biosemiotics. The New Biological Synthesis*, ed. by M. Barbieri, Dordrecht, Springer, 2007, pp. 115-132.

⁶ *Essential Reading in Biosemiotics. Anthology and Commentary*, ed. by D. Favareau, London, Springer, 2010, p. 32.

semiosi sono considerate coestensive⁷. Sulla base di questa premessa fondamentale la biosemiotica è anzitutto caratterizzata da un approccio transdisciplinare e antiriduzionista che mette in relazione semiotica e biologia attraverso la condivisione del concetto di “significato” (*meaning*), inteso come l’attribuzione attiva di senso da parte dell’organismo agli elementi del proprio ambiente specie-specifico, ovvero della propria *Umwelt*⁸. In tale modo la cultura sarebbe in continuità con la natura, dalla quale emerge, ovvero si propone come *Umwelt* specifica dell’essere umano e come risultato di un peculiare sistema di modellizzazione formatosi evolutivamente nel tempo.

Questa teorizzazione del legame e influenza reciproca tra sfera culturale e naturale non è tuttavia autentica degli studi di biosemiotica ma trova la sua origine nel pensiero dell’antropologo Gregory Bateson, unanimemente considerato tra i principali precursori della disciplina⁹. Bateson, in particolare nell’opera del 1979 *Mente e natura*¹⁰, il cui sottotitolo *Un’unità necessaria* ne palesa inequivocabilmente gli intenti, offre infatti un’analisi del rapporto tra cultura e natura in termini di un *continuum* in ragione di una «struttura che connette». Mosso da scopi pratici più che dall’interesse puramente speculativo, Bateson, per dimostrare la realtà della suddetta struttura connettiva le cui interazioni tra le parti permettono il cogliimento di informazioni, ricorda nell’*Introduzione* al testo un semplice esperimento condotto con gli studenti di una classe d’arte. L’autore riferisce di essere un giorno arrivato a lezione con due sacchetti di carta, il primo dei quali conteneva un’aragosta cotta, il secondo una conchiglia. Bateson racconta di aver chiesto agli studenti della classe

⁷ L’idea che vita e semiosi siano coestensive è stata riformulata più volte da uno dei principali fondatori della biosemiotica, Thomas Albert Sebeok, ed è stata dunque battezzata «Sebeok’s Thesis» (vd. K. KULL, C. EMMECHE, *Towards a Semiotic Biology. Life is the Action of Signs*, London, Imperial College Pr., 2011, pp. 2-4).

⁸ Il concetto di *Umwelt* deriva dal biologo Jakob von Uexküll che, insieme a Charles Sanders Peirce, è considerato il padre della biosemiotica. Vd. K. Kull, *Jakob von Uexküll. An introduction*, «Semiotica», 134, 2001, pp. 1-59.

⁹ HOFFMEYER, *A legacy for living systems*, cit.

¹⁰ G. BATESON, *Mente e natura. Un’unità necessaria* (1979), trad. it. di G. Longo, Milano, Adelphi, 1984.

di immaginare se stessi in un ambiente totalmente estraneo alle conoscenze terrene, quello di Marte per esempio, e di provare quindi ad addurre qualche prova della precedente vitalità dell'aragosta¹¹. Scopo di questa sperimentazione era nelle intenzioni dell'antropologo quello di riuscire a comprendere e di far comprendere qual è la struttura che collega tutte le cose viventi e le distingue da quelle non viventi, laddove i due mondi non sono quantitativamente distinti bensì dipendenti l'uno dall'altro «in una danza di parti interagenti»¹². Gli studenti avrebbero in effetti risposto alla richiesta con le supposizioni più disparate, basate però principalmente sul concetto di simmetria – si trattava di una classe di arte – individuando correttamente, dopo vari tentativi, uno dei tanti possibili elementi che fanno intuire la presenza di vita e i legami con essa, ovvero quella che i biologi chiamano formalmente “omologia filogenetica”. La classe avrebbe dato una risposta simile in nesso al contenuto del secondo sacchetto, la conchiglia.

Ciò che Bateson vuole evidenziare nel riconoscimento da parte degli studenti di una “omologia filogenetica” è che il mondo al quale appartengono gli esseri viventi è una totalità complessa costituita da connessioni alla quale abbiamo parzialmente accesso solo ed esclusivamente grazie a una struttura di base che può definirsi una «metastruttura» connettiva, ovvero una struttura composta da più strutture collegate tra loro, i cui elementi non vengono mai percepiti come una “cosa in sé” ma sempre come eventi di differenza che coinvolgono almeno due elementi¹³. La classe di giovani artisti, spe-

¹¹ Ivi, p. 20: «Avevo portato due sacchetti di carta: ne aprii uno e ne estrassi un granchio appena cotto che posai sul tavolo. Poi affrontai gli studenti più o meno in questi termini: “Voglio sentire da voi ragioni che mi convincano che questo oggetto è ciò che resta di un essere vivente. Potreste immaginare di essere dei marziani: su Marte avete dimestichezza con gli esseri viventi, dato che voi stessi siete vivi, ma naturalmente non avete mai visto granchi o aragoste. Un meteorite o altro ha portato un certo numero di oggetti come questo, molti ridotti in frammenti: voi dovete esaminarli e arrivare alla conclusione che si tratta dei resti di esseri viventi. Come fareste per arrivarci?”».

¹² Ivi, p. 27.

¹³ Ivi, p. 25: «La mia tesi fondamentale può essere ora espressa in questi termini: *la struttura che connette è una metastruttura*. È una struttura di strutture. È questa metastruttura che definisce l'asserzione generale che sono effettivamente *le strutture che connettono*».

cifica Bateson, è infatti giunta a tale conclusione tramite l'osservazione delle differenze, benché minime, tra le parti che compongono le due chele, ovvero dell'omologia delle parti che stanno tra loro in relazioni simili. Sono le differenze che esse hanno in comune a fare la loro somiglianza, potremmo dire, e l'autore giunge in questo modo alla conclusione cibernetica fondamentale per cui l'unità essenziale dell'informazione sono le «differenze che producono una differenza»¹⁴ all'interno però di una metastruttura che collega tutti gli elementi.

In altri termini noi, secondo Bateson, abbiamo informazione di qualcosa solo per merito di una struttura connettiva che, nel suo aspetto più basilare, si manifesta come differenza che crea differenze e che, così organizzata, collega indissolubilmente mente e natura, ovvero cultura e natura, in ragione del fatto che tale struttura non è nulla di innato o spiritualmente derivato ma si è sviluppata all'interno di un più ampio processo di evoluzione che coinvolge tutti i viventi – dalla cellula all'essere umano – nonché il rispettivo ambiente¹⁵.

La vita, tuttavia, non potrebbe mai dispiegarsi e avere sviluppo semplicemente da un flusso informativo potenzialmente illimitato nel quale l'organismo è obbligato a rintracciare in ogni istante delle differenze. L'esistenza di un elemento conservativo è imprescindibile e Bateson lo individua nelle relazioni interne alla struttura dalle quali emerge sempre un "significato" che è poi fissato dal "contesto" sotto forma di "*pattern*", ovvero di una configurazione o sottinsieme di strutture che presenta una costanza o, nella maggioranza dei casi, ridondanza. La funzione principale di tali costanze è quella di permettere agli esseri viventi di condurre delle "anticipazioni" che sono essenziali per muoversi in modo corretto nel proprio ambiente. Riprendendo il classico esempio del lupo e la lepre, il lupo riesce a rendere significativa l'eventuale presenza della preda e dunque a reagire con un comportamento predatorio solo grazie a

¹⁴ Ivi, p. 135.

¹⁵ Id., *Verso un'ecologia della mente* (1972), trad. it. di G. Longo, Milano, Adelphi, 1977, p. 32: «È da notare che la storia della teoria evolutivista è inevitabilmente un metalogo tra uomo e natura, in cui la creazione e l'interazione delle idee devono necessariamente esemplificare il processo evolutivistico».

un *pattern* – o a un insieme di *pattern* – che permette di contestualizzare e dare significato immediato a una certa serie di segnali. L'informazione "lepre", dunque, può giungere al lupo solo grazie a un'originaria percezione di una differenza di qualsiasi tipo che può essere fondata, per esempio, su una variazione olfattiva così come su una differenza visiva o altro. Altrettanto accade secondo Bateson anche nella *Umwelt* umana, caratterizzata dalla cultura e dalle sue manifestazioni. Anche queste ultime hanno alla base delle strutture ricorrenti – come ad esempio il *pattern* di differenza – che sono la premessa dell'informazione e che sono comuni a tutti i viventi e si reiterano e riconnettono all'interno della cultura¹⁶ mentre a variare è solo il contesto nel quale avviene il processo di significazione.

Come si vede, il contributo di Bateson alla questione del rapporto tra natura e cultura sostiene l'esistenza di una molteplicità di strutture che sono il risultato di un processo semiotico di attribuzione di senso che accomuna e collega tutti i viventi, un processo al quale non si sottrae ciò che chiamiamo "cultura", ovvero ciò che qualifica la nostra *Umwelt*. Se già Bateson si era impegnato in una ricerca che esplorava le leggi e i formati di questo processo, e la distribuzione dei relativi *pattern*, vorremmo ora chiederci quali progressi sono stati più recentemente compiuti in questa direzione e con quali risultati per il rapporto natura e cultura che è oggetto del presente contributo. A questo scopo riteniamo non si possa prescindere dall'incontro con i due autori che con maggiore sistematicità si sono occupati della tematica culturale, Paul Cobley e Wendy Wheeler, laddove il primo si rivolge principalmente alle implicazioni culturali della biosemiotica che concernono il sinechismo, la *code-duality* e il linguaggio, e la seconda sviluppa con maggiore approfondimento la questione dell'emersione della creatività all'interno

¹⁶ Anche le informazioni che riceviamo a livello visivo, tramite la visione binoculare, sono fondamentalmente effetti di *pattern* di differenza: «Da questa elaborata disposizione derivano due generi di vantaggi: l'osservatore è in grado di migliorare la risoluzione ai bordi e i contrasti, ed è in grado di leggere meglio quando i caratteri sono piccoli o l'illuminazione fioca. E, ciò che più importa, viene prodotta informazione sulla profondità. In termini più formali, la *differenza* tra l'informazione fornita da una retina e quella fornita dall'altra è a sua volta informazione di *tipo logico diverso*. Con questo nuovo genere di informazione l'osservatore aggiunge alla visione un'ulteriore *dimensione*» (Ivi, p. 98).

di un sistema autopoietico e tematizza il valore dell'azione metaforica all'interno della cultura.

2. Le implicazioni culturali della biosemiotica in Paul Cobley.

Punto di partenza della riflessione di Paul Cobley, semiotico e letterato di formazione, è il perseguimento di quella che è una delle principali precondizioni della biosemiotica: lo studio transdisciplinare dei fenomeni che interessano gli esseri viventi¹⁷. I maggiori ostacoli all'erosione dei confini tracciati tra la sfera culturale antropologica e quella naturale, a parere di Cobley, sono infatti correlati alle metodologie di indagine diversificate utilizzate per studiare ciascuno dei due ambiti e ai preconcezioni che ancora impediscono l'analisi dei fenomeni culturali, i quali non sono altro che la diretta conseguenza della prima causa. In quest'ottica la frattura tra cultura e natura trova la sua origine nell'incomunicabilità tra le discipline che studiano i rispettivi fenomeni, ovvero le scienze naturali e gli studi umanistici. L'incomprensione e la mancanza di dialogo tra *sciences* e *humanities* si manifesta, secondo Cobley, come un problema di "traduzione" rilevato nella domanda imprescindibile «How could natural history become cultural history?», che Jesper Hoffmeyer, uno dei padri della biosemiotica, si pone fin dalle prime righe del suo testo più noto *Signs of Meaning in the Universe*¹⁸.

Se da un lato la scienza contemporanea, come osserva acutamente Hoffmeyer, è infatti gravata da un ritorno al determinismo

¹⁷ K. KULL, C. EMMECHE, J. HOFFMEYER, *Why Biosemiotics? An Introduction to Our View on the Biology of Life Itself*, in *Towards a Semiotic Biology. Life is the Action of Signs*, ed. by C. Emmeche, K. Kull, London, Imperial College Pr., 2011, p. 4: «The last decade or two have institutionalized biosemiotics as an academic specialty (with a society, a journal, regular scientific meetings, etc.) with highly transdisciplinary ambitions».

¹⁸ J. HOFFMEYER, *Signs of Meaning in the Universe*, Bloomington, Indiana Univ. Pr., 1996, p. VIII: «The key question lying at the root of all this is: How could natural history become cultural history? Or, to put it another way, how did Nature come to mean something to someone? [...] How did something become "someone"?».

nel senso di un tentativo di rendere la natura prevedibile riducendola a un insieme di leggi invariabili che diano l'illusione del controllo¹⁹, dall'altro gran parte degli studi culturali errano nell'indagare l'uomo nella sua mera eccezionalità, ai margini di quel mondo calcolabile e invariato quale ritengono sia quello naturale. Il risultato di tale intraducibilità tra i due campi è la generale promozione di un'idea per così dire isolazionista della sfera della cultura, la quale, sostiene Copley, non solo viene rappresentata come un caso speciale, ma è anche fuori della portata di ogni forma di scienza²⁰. L'unica alternativa a questo dualismo che impedisce un'indagine unitaria dell'essere umano sarebbe invece quella di intendere quest'ultimo come costituito dalla natura, laddove la cultura deve essere considerata, prendendo in prestito le parole di Thomas Albert Sebeok, «that minuscule portion of nature compartmentalized by some anthropologists»²¹.

Secondo Copley il concetto che meglio esprime la supposta continuità processuale tra cultura e natura è quello di "sinechismo" (*sinechism*), termine lanciato dal pioniere della biosemiotica Charles Sanders Peirce, il quale lo definiva come «the doctrine that all that exists is continuous»²². La continuità è qui intesa come continuità evoluzionistica²³ dove le singole realtà sono istanzializzazioni di un

¹⁹ Ivi, p. 26: «It is in the nature of science-it is, so to speak, a matter of professional principle-to discover causes for the wonders of this world. Scientists have, quite rightly, done their utmost to extend the range of natural laws – and hence determinism – to bring as many as possible of this world's wonders under control, i.e., render them predictable. The marvelous thing about natural laws is, after all, that they make the world seem safe and predictable».

²⁰ P. COBLEY, *The Cultural Implications of Biosemiotics*, «Biosemiotics», 3, 2010, pp. 225-244: p. 228.

²¹ T.A. SEBEOK, *I think I am a verb: More contributions to the doctrine of signs*, New York, Plenum Pr., 1986, p. 60.

²² C. S. PEIRCE, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, ed. by C. Hartshorne and P. Weiss, Cambridge (MA), The Belknap Press of Harvard Univ. Pr., 1965, p. 70 (CP 1.172).

²³ Id., *Scritti scelti*, a c. di G. Maddalena, Torino, UTET, 2005, p. 413: «Possiamo solo supporre che le qualità sensoriali delle quali facciamo esperienza, colori, odori, suoni, sensazioni di ogni genere, amori dolori, sorprese, non siano che resti di un antico continuo di qualità caduto in rovina, come le colonne che

tutto (*whole*) interagente. La cultura, prosegue Cobley, è parte integrante di tale *continuum* evolucionistico naturale che collega le realtà in virtù di un processo di semiosi che si dispone su vari livelli di significazione e interpretazione che si contengono l'un l'altro, ciò che Hoffmeyer chiama «*semiotic scaffolding*»²⁴. È tale impalcatura a più livelli lo schema operativo che gli organismi attuano per essere in grado di interpretare significativamente i segni della propria *Umwelt* e dunque di operare delle anticipazioni.

Il problema principale che a questo punto si pone è relativo a come il suddetto flusso o, con le parole di Hoffmeyer, «*swarm*»²⁵ di processi semiotici possa avere un particolare e diverso significato per ciascun essere vivente, il quale, come sostenevano già Gregory Bateson e Jakob von Uexküll²⁶, non lo coglie mai come una “cosa in sé” ma come eventi di differenza che sono vettori di un significato. Il fulcro della risposta è costituito dal concetto sopra menzionato di *semiotic scaffolding*, che è inteso alla maniera di Bateson come una struttura che crea dei *pattern* di relazioni chiamati in ambito biosemiotico «*habits*»²⁷, i quali sono acquisiti per ripetizione o ridondanza

stanno qua e là per testimoniare che qui, una volta, un foro del mondo antico con le sue basiliche e i suoi templi creava un magnifico *ensemble*».

²⁴ J. HOFFMEYER, *Semiotic Scaffolding of Living Systems*, in *Introduction to Biosemiotics*, cit., p. 154: «Semiotic scaffolding operates by assuring performance through semiotic interaction with cue elements that are characteristically present in dynamic situations».

²⁵ Id., *Signs of Meaning in the Universe*, cit., p. 125: «The very fact that the body consists of this infinite swarm of swarming swarms – in which even the smallest unit, the cell, contains a store of historical information that enables it to carry out well considered interpretations at its own restricted level-makes it possible for intelligent behavior to be induced without any central controlling agency. All that is required is a system of sign processes, an inner semiosphere. The exploration of this inner semiosphere ought to be the main aim of modern biology».

²⁶ Vd. l'esempio di Uexküll in *Ambienti animali e ambienti umani. Una passeggiata in mondi sconosciuti e invisibili* (1933), trad. it. a c. di M. Mazzeo, Macerata, Quodlibet, 2010, p. 41 ss.

²⁷ Il termine *habits* è stato ripreso e sviluppato nel campo della biosemiotica a partire dalla definizione data da Peirce, *Collected Papers*, cit., p. 224 (CP 1.409): «all things have a tendency to take habits. For atoms and their parts, molecules and groups of molecules, and in short every conceivable real object, there is a greater probability of acting as on a former like occasion than other-

di catene di associazioni e dissociazioni. Come già Peirce metteva in evidenza, si può notare sotto questo riguardo una naturale propensione di tutti i viventi ad acquisire degli *habits*. Tali abitudini o regolarità non sono determinate da una natura crudele e spesso impropriamente selettiva che impone agli organismi i propri vizi, bensì nascono dalla negoziazione tra le due realtà, laddove l'organismo attribuisce attivamente un determinato significato a ciò che lo circonda fungendo in questo modo da agente. In questo senso da un punto di vista biosemiotico il termine "agente" non è, come nell'ottica post-modernista, sinonimo di individualismo, ma indica la propensione dei recettori di superficie a captare altri recettori o, in termini culturali, la capacità di rispondere a un altro rispetto a un sé che è comunque anch'esso costituito dalle suddette relazioni²⁸.

L'individuazione di questo processo rappresenta secondo Copley uno dei maggiori progressi in termini di traduzione dei fenomeni umani da quelli naturali. La negoziazione tra l'organismo e il proprio ambiente, e la produzione di *habits* attraverso un processo di interpretazione, è la cornice in cui collocare tutta una serie di altre innovazioni prodotte dalla biosemiotica, con importanti ripercussioni ecosistemiche sul rapporto tra cultura e natura. La prima di esse, anti-dualistica, riguarda la relazione tra mente e corpo che, spiega Copley riprendendo l'argomentazione di Hoffmeyer, può essere rappresentata come una «*swarm intelligence*»²⁹ interna all'essere umano che gli permette di interpretare ciò che lo circonda. Siffatto processo è chiamato «endosemiosi»³⁰, un'espressione che Copley

wise. This tendency itself constitutes a regularity, and is continually on the increase».

²⁸ COBLEY, *The Cultural Implications of Biosemiotics*, cit., p. 50: «Agency, therefore, has to be seen in terms of the biological preparedness of surface receptors for other-reference or, at the level of culture, the 'answerability' to the other which is elided and occluded by the construction of an impossible self-contained identity».

²⁹ HOFFMEYER, *Signs of Meaning in the Universe*, cit., p. 121: «In saying that the body interprets our umwelt while generating a constant stream of consciousness, I am thinking of course of the body as one swarming entity, the semiotic brain-body system as a whole».

³⁰ Il termine fu coniato da Thomas Albert Sebeok e comparve per la prima volta nel suo *Contributions to the Doctrine of Signs*, Lisse, Peter de Ridder Pr., 1976, p. 3.

preleva dalla biologia (endosimbiosi) e trasporta in campo biosemiotico. Il corpo, spiega Copley sulle tracce di Hoffmeyer, è infatti composto da legami endosemiotici tra «one quadrillion bacteria, in the form of ten trillion cells»³¹ che formano l'unità essere umano grazie a un rapporto di interpretazione reciproca, ovvero semiotico, che elude definitivamente ogni speculazione sulla separazione tra mente e corpo. Questo significa che durante ogni secondo della vita umana il sistema mente-corpo effettua un'interpretazione della propria situazione faccia a faccia con la narrativa biologicamente radicata, in una continua negoziazione con ciò che lo circonda. I segni che provengono dal contesto, in breve, possono essere captati e interpretati solo attraverso il sistema mente-corpo che unisce in un tutto l'insieme delle parti interagenti. Un esempio esplicativo di questi processi era già offerto da Hoffmeyer³², che presentava in chiave biosemiotica la relazione tra neuropeptidi e molecole segnale, laddove i primi – ormoni prodotti nel sistema nervoso centrale – fungono da molecole segnale che vengono interpretate dalle cellule tramite recettori adeguatamente equipaggiati, permettendo così la trasmissione o modulazione di segnali nervosi³³. Questo tipo di recettori sono dappertutto all'interno del sistema mente-corpo e il loro funzionamento relazionale rispecchia la teorizzazione del segno proposta da Peirce, che lo considerava alla stregua di una relazione triadica rispettivamente tra oggetto, interpretante e *representamen*, o veicolo segnico³⁴.

I processi cognitivi e le azioni degli esseri umani divengono in questo modo parte di un processo semiotico più ampio che mette in relazione mente e corpo, ambiente e organismo, cultura e natura.

³¹ HOFFMEYER, *Signs of Meaning in the Universe*, cit. p. 124.

³² Ivi, pp. 125-128.

³³ Per altri esempi applicativi di endosemiosi vd. T. VON UEXKÜLL, W. GEIGGES, J. HERRMANN, *Endosemiosis*, «Semiotica», 9, 1993, 1, pp. 5-51.

³⁴ La logica semiotica utilizzata dalla biosemiotica è quella di Peirce perché, al contrario della semiotica di Ferdinand de Saussure, permette di assegnare un ruolo di grande rilievo all'interpretante, laddove il segno è la relazione triadica tra oggetto, *representamen* – o veicolo segnico – e interpretante. La relazione triadica multidimensionale del segno è l'elemento imprescindibile per una corretta interpretazione dei fenomeni biologici in quanto presuppone che ci sia sempre "qualcuno" a tracciare le inferenze che riteniamo reali.

Questo processo, spiega Cobley, supporta e convalida una prospettiva di “corporeificazione” o “insomazione” (*embodiment*) dei processi cognitivi e quindi l’idea di una naturalizzazione dell’intelligenza³⁵. Lo *embodiment* avviene grazie a una evoluzione ereditaria che non è esclusivamente genocentrica, come sostengono invece gran parte delle tendenze e degli studi contemporanei³⁶, ma equivale a un processo di “codifica duale” (*code duality*) in condivisione con tutti i viventi.

La *code duality* è peraltro un altro dei contenuti a cui Cobley fa riferimento per la costruzione della sua proposta teorica e, più in generale, una delle maggiori innovazioni della biosemiotica che presenta delle importanti implicazioni – tutt’ora in attesa di ulteriori e auspicabili sviluppi³⁷ – in ambito culturale. La codifica duale, che nella sua enunciazione suggerisce il confronto con la «double description» di Bateson³⁸, era già stata definita da Claus Emmeche e Hoff-

³⁵ COBLEY, *The Cultural Implications of Biosemiotics*, cit., p. 46: «The main point for the moment, though, is that endosemiosis demonstrates that the body is certainly not under the tutelage of the mind and, further, that, in a fashion that makes individualism untenable as an idea, the body is not ‘our own’. In this way, biosemiotics has coincided with work on the *embodiment* of cognitive processes, the ‘naturalization’ of intelligence even as it explored the “intelligence” of nature».

³⁶ Tra i principali vd. R. DAWKINS, *The Selfish Gene*, Oxford, Oxford Univ. Pr., 1989; W. HAMILTON, *The Genetical Evolution of Social Behavior. I*, «Journal of Theoretical Biology», 7, 1964, 1, pp. 1-16, e *Id.*, *The Genetical Evolution of Social Behavior. II*, «Journal of Theoretical Biology», 7, 1964, 1, pp. 17-52; C.S. PIT-TENDRIGH, *On Temperature Independence in the Clock System Controlling Emergence Time in Drosophila*, «Proc. Natl. Acad. Sci. USA», 40, 1954, 10, pp. 1018-1029; G.C. WILLIAMS, *Adaptation and Natural Selection*, Princeton (NJ), Princeton Univ. Pr., 1966.

³⁷ Per un ulteriore approfondimento si veda anche: J. HOFFMEYER, C. EMMECHE, *Code-duality and the Semiotics of Nature*, in *On Semiotic Modeling*, ed. by M. Anderson, New York, Mouton de Gruyter, 1991, pp. 117-166; oppure P. COBLEY, *Codes and Coding. Sebeok’s zoosemiotics and the dismantling of the fixed-code fallacy*, «Semiotica», 198, 2014, pp. 33-45.

³⁸ Mettendo in relazione due informazioni provenienti da sorgenti diverse si ottiene un livello più profondo di comprensione poiché «combinando informazioni di genere diverso o provenienti da sorgenti diverse si ottiene qualcosa di più che la loro addizione. L’aggregato è più grande della somma delle sue parti poiché la combinazione delle parti non è una semplice addizione, ma possiede la natura di una moltiplicazione o di un frazionamento, o della creazione

meyer come l'abilità di un sistema di rappresentare se stesso in due differenti codici, pena la propria scomparsa. I due codici ai quali i citati autori fanno riferimento sono quello digitale e quello analogico. Il primo corrisponde biologicamente al DNA e rappresenta l'elemento conservativo del processo in quanto è custode della memoria. Il secondo, invece, corrisponde pragmaticamente all'organismo attuale che riconosce, dà significato e interagisce con gli altri all'interno di uno spazio ecologico, divenendo quindi espressione dell'elemento dinamico del sistema, dal momento che la codifica analogica permette e incoraggia l'azione. Il fulcro del concetto qui presentato è che la vita si basa totalmente sull'interazione tra i due formati di codifica la cui dialettica avviene, con le parole di Luis Emilio Bruni, tramite un «digital-analogical consensus»³⁹. Con quest'ultima espressione viene riassunto il funzionamento interattivo dei due codici in termini di emersione dei segni analogici da un'aggregazione di segni digitalmente codificati, i quali, così composti, potrebbero poi andare a costituire un pezzo "quasi digitale" di informazione che permette, a sua volta, un più alto livello di codifica e spesso di novità⁴⁰. In sintesi, la *code duality* rappresenta un vero e proprio processo di traduzione i cui obiettivi principali sono la sopravvivenza semiotica e la preclusione dalla stagnazione conservativa.

Secondo Cobley il vero snodo della traduzione tra la storia naturale e quella culturale, che risponde alla domanda di partenza di Hoffmeyer, deve essere individuato proprio nel processo di *code duality* perché è quest'ultimo che ha permesso alla specie umana, tramite l'emergenza di livelli di codifica sempre più sofisticati, di svilupparsi nella direzione di una nuova e differente tipologia di evoluzione. Quest'ultima si distingue per la sua corrispondenza alla storia cultu-

di un prodotto logico. Un attimo di illuminazione.» (BATESON, *Mente e Natura*, cit., p. 119 s.).

³⁹ L.E. BRUNI, *Does "quorum sensing" imply a new type of biological information?*, «Sign Systems Studies», 30, 2002, 1, pp. 221-243.

⁴⁰ Si vedrà più avanti nell'articolo, in relazione alla trattazione della tematica della continuità tra cultura e natura condotta dalla studiosa di biosemiotica Wendy Wheeler, in che modo dalla *code duality* possa emergere un comportamento creativo, ovvero una novità.

rale dell'essere umano⁴¹ ed è caratterizzata da un'originale tipologia di *embodiment* contraddistinto, tra le altre cose, da una dimensione linguistica e anzitutto simbolica. Cobley, tuttavia, mette in guardia dal ricadere in quello che egli chiama "glottocentrismo" (*glottocentrism*)⁴², ovvero un'attenzione esclusiva verso i processi semantici collegati alla parola che impedisce, analogamente alla posizione filosofica e culturale del postmodernismo, di comprendere la reale collocazione dell'uomo nel mondo. Il linguaggio, secondo Cobley, è uno strumento di modellizzazione non necessariamente connesso alla parola, una struttura cognitiva non diversa dalle altre estensioni comportamentali di un qualsiasi organo del corpo umano. La vera peculiarità dell'essere umano, sostiene Cobley sulla linea di Sebeok, non è infatti quella di disporre di una dimensione verbale, bensì della capacità di «communicating, simultaneously or in turn, by both non-verbal and verbal means»⁴³, laddove la comunicazione non verbale è propria, a diversi livelli, anche di altre specie animali.

Il linguaggio, secondo Cobley, va in altri termini annoverato tra quelle proprietà biotiche sopra accennate specifiche dell'animale umano, il quale da un lato opera come tutte le creature viventi rispetto a due tipologie di modellizzazione del mondo – una "primaria" basata sulla percezione e una "secondaria" basata sull'indicizzazione – ma dall'altro ne esibisce anche una "terziaria" che ha il suo strumento nel linguaggio e il suo risultato nella simbolizzazione. L'idea presentata nel libro *The Forms of Meaning*⁴⁴ di Thomas Albert Sebeok e Marcel Danesi, dai quali Cobley riprende la suddivisione sopracitata nelle tre macroaree di modellizzazione, è che da questi principi, si possa sviluppare una sistematica «Modeling System

⁴¹ HOFFMEYER, *Signs of Meaning in the Universe*, cit., p. 112: «A new code duality has emerged and with it the dynamic basis for a totally different kind of evolution: cultural history».

⁴² COBLEY, *Cultural Implications of Biosemiotics*, cit., p. 47: «Yet, biosemiotics' understanding of language lies some distance from that of glottocentrism, in the conception of language as [...] a device not necessarily connected to speech, innate in humans in a broadly post-Chomskyan fashion».

⁴³ T.A. SEBEOK, *Nonverbal communication*, in *The Routledge companion to semiotics and linguistics*, ed. by P. Cobley, London, Routledge, 2001, p. 14.

⁴⁴ ID., M. DANESI, *The Forms of Meaning. Modeling systems theory and semiotic analysis*, Berlin, Mouton de Gruyter, 2000.

Theory» per la quale la capacità e propensione a modellizzare è condivisa da tutte le creature viventi poiché riflette la capacità semiotica di processare e codificare gli input percettivi della *Umwelt* specifica. La peculiarità dell'essere umano, secondo questa teoria, è la possibilità, rispetto agli altri viventi, di operare anche attraverso un terzo sistema, ovvero uno «Tertiary Modeling System»⁴⁵ distinto dalla sfera alla quale appartiene la dimensione linguistica e culturale. In breve i tre sistemi di modellizzazione, formulati sulla falsariga della Primità, Secondità e Terzità di Peirce⁴⁶, connotano rispettivamente l'abilità istintiva a modellizzare le proprietà sensoriali o percettive dei referenti, la capacità di fare riferimento a oggetti in modo indicale e infine la capacità di acquisire e utilizzare le risorse simboliche del sistema di rappresentazione astratto, una capacità che presiede allo sviluppo di cultura.

Come si vede, ciò che qui maggiormente interessa Cobley è la forte interdipendenza tra abilità simboliche e cultura, laddove il fenomeno del linguaggio ha carattere di unicità e fornisce all'essere umano un metodo veloce ed efficace per la trasmissione di simboli. L'arsenale simbolico che così si crea confluisce e si reitera nella cultura sotto forma di «memoria semantica» (*semantic memory*)⁴⁷, che è l'abilità tipica dell'uomo di ricordare relazioni sensate senza che siano collegate ad alcuna situazione specifica, favorendo in questo modo la creazione di modelli astratti che, una volta condivisi, facilitano l'integrazione sociale e l'azione comune. L'etica, la logica, la scienza sono solo alcuni degli esempi della propensione dell'essere umano a creare quelle proiezioni simboliche di finzione che sono poi alla base della nostra cultura. Queste, asserisce Cobley, permettono infatti di fare esperienza di cose che sarebbero altrimenti impossibili da sperimentare, o magari pericolose; consentono la sperimentazione e la creazione di modelli mentali e/o materiali che possono essere a loro volta comunicati ad altri. Non da ultimo, le visioni che vengono tradotte nei lavori di letteratura o arte possono dare delle risposte a interrogativi che sono esistenzialmente rilevanti all'inter-

⁴⁵ Ivi, p. 120 ss.

⁴⁶ VD. PEIRCE, *Collected Papers*, cit., p. 148 (CP 1.300), p. 179 s. (CP 1.353).

⁴⁷ L'espressione fu utilizzata per la prima volta in HOFFMEYER, *Signs of Meaning in the Universe*, cit., p. 105.

no di una determinata società e dei suoi membri, rafforzare dei modelli o suggerirne di nuovi.

La peculiarità umana di possedere una *Umwelt* molto sofisticata, caratterizzata da un alto grado di «libertà semiotica»⁴⁸ e dalla propensione simbolica alla creazione di astrazioni è anche, in realtà, alla radice dell'idea di un Sé limitato e diviso dal corpo fisico ed è il motivo per il quale il dualismo tra mente e materia è tanto difficile da sradicare. Questa fallace credenza deve però essere accantonata a favore della prospettiva più realistica di un'unità fenomenica dell'essere umano. Il linguaggio stesso, emblema del nostro agire simbolico, è infatti inestricabilmente collegato alle esperienze sensoriali mediante la coscienza che semioticamente interpreta e corporeifica, creando livelli interpretativi sempre più profondi. Per comprendere realmente la cultura e dunque la posizione dell'uomo nel mondo, bisogna pensarla in termini di un *continuum* con i processi basilari caratteristici della natura, che, nella loro unità fondamentale, sono processi di semiosi e di contrattazione. Questo non significa tuttavia, osserva Cobley, che l'essere umano è il risultato di un determinismo biologico perché, al pari di tutti gli altri esseri viventi, non soccombe passivamente alla severità del giudizio dell'ambiente ma lo percepisce attivamente, lo interpreta e agisce al suo interno con modalità che contemplano un cambiamento creativo e imprevedibile dell'intero *set* per la selezione e l'evoluzione.

3. *L'evoluzione della cultura in Wendy Wheeler e l'importanza del comportamento creativo.*

Il cambiamento creativo e imprevedibile è anche il filo conduttore delle analisi di Whendy Wheeler, la quale, in continuità con le argomentazioni di Cobley, sviluppa e approfondisce attraverso di esso il

⁴⁸ Il concetto di *semiotic freedom* è stato ideato per la prima volta da Hoffmeyer per indicare l'incremento evolutivistico della profondità e ricchezza di significato che può essere comunicato. Vd. HOFFMEYER, *Signs of Meaning in the Universe*, cit., p. 61: «The most pronounced feature of organic evolution is not the creation of a multiplicity of amazing morphological structures, but the general expansion of "semiotic freedom", that is to say the increase in richness or "depth" of meaning that can be communicated».

tema dell'emergenza della cultura dalla natura. Wheeler è una delle studiose più note nell'ambito della biosemiotica contemporanea, soprattutto in riferimento alle analisi di stampo antropologico e alle indagini sulla socialità umana svolti in termini, come lei stessa dichiara, di "comunicazione endosemiotica cooperativa"⁴⁹. La società è descritta da Wheeler come un sistema che, al pari di quello mente-corpo sopra delineato, può essere considerato come un olisto evolutivo complesso e unitario il cui funzionamento è possibile solo grazie all'interazione e cooperazione semiotica tra gli elementi che lo compongono laddove, e questo è il punto di maggior rilievo, il risultato di questa interdipendenza è l'"emergenza" di livelli di vita sempre più complessi. Al pari di Copley, anche Wheeler critica in questo senso la profonda scissione tra *sciences* e *humanities* che, come si vedrà, sono invece sottoposte alle stesse regole di modellizzazione cognitiva, dove il ruolo della conoscenza tacita è di fondamentale importanza.

Ma quali metodi di indagine utilizzare per studiare la suddetta "emergenza" della cultura dalla natura, dal momento che quelli tradizionali si sono rivelati fino ad ora inappropriati?⁵⁰ Si deve infatti tenere conto che i fenomeni emergenti sono caratterizzati da una fondamentale e inerente imprevedibilità dovuta al fatto che le parti che li costituiscono, prese singolarmente, funzionano diversamente dall'insieme o, in altre parole, le nuove proprietà che sorgono dal fenomeno non corrispondono alla semplice sommatoria e non sono l'effetto delle sue parti singolarmente prese. Un'indagine siffatta, sostiene Wheeler, non può che essere condotta con gli strumenti offerti dalla scienza della complessità (*complexity science*) a integrazione di quelli della biosemiotica. La scienza della complessità⁵¹ è la

⁴⁹ W. WHEELER, *The Whole Creature. Complexity, biosemiotics and the evolution of culture*, London, Lawrence & Wishart, 2006, p. 13.

⁵⁰ Mi riferisco qui soprattutto ai fallimenti in questo campo del riduzionismo fisicalistico. Per un approfondimento dell'argomento vd. A. ЗНОК, *Emergentismo. Le proprietà emergenti della materia e lo spazio ontologico della coscienza nella riflessione contemporanea*, Pisa, ETS, 2011, pp. 128-132 (IV.2. «Senso e nonsenso del riduzionismo fisicalistico»).

⁵¹ La scienza della complessità alle quale Wheeler si riferisce è la «*science of qualities*» di Brian Goodwin, del quale vd. in partic. *How the Leopard Changed its Spots. The evolution of complexity*, London, Weidenfeld & Nicol-

più adatta allo studio dei fenomeni di emergenza perché opera con un metodo interdisciplinare e questo è il metodo più appropriato per indagare quei sistemi che, analogamente a quello sociale, sono irriducibili alle loro parti componenti, sono sensoriali nel loro primo approccio, presentano catene multiple di *feedback* positivi e negativi, sono emergenti e prossimi al limite del caos, sono autopoietici e iterativi, evolvono e sono dissipativi.

In questo senso questi studi potranno anche riprendere e ricollocare l'idea da noi già menzionata di una *code duality*, considerando, come ha fatto anche di recente un'altra studiosa di biosemiotica, Victoria Alexander, che la nascita di novità in sistemi di questo tipo è sempre il prodotto congiunto della combinazione di casualità (*chance*) e di vincoli (*constraints*)⁵², dove i vincoli non sono altro che *pattern* di iterazione (*pattern of iteration*)⁵³ che si sono formati dalla naturale propensione dell'organismo ad acquisire degli *habits*. Anche secondo Wheeler questa convergenza/ scontro tra caso e vincoli corrisponde a una *code duality* che non diversamente da quanto visto nelle teorizzazioni di Copley e Hoffmeyer sta alla base dell'intera vita e permette il delinarsi di novità e dunque una maggiore ricchezza semiotica. E' la *code duality* che consente l'emergenza della creatività non solo all'interno della *Umwelt* umana ma, più in generale, nell'intero mondo vivente. Il fatto che la vita si esprima attraverso una codificazione doppia è di fondamentale importanza dal momento che la sola casualità, da un lato, precluderebbe la formazione dei *pattern*, mentre se questi esistessero dall'altro isolati e immobili impedirebbero qualsiasi tipo di evoluzione o emergenza creativa.

Più in particolare l'idea di Wheeler è che lo snodo per la comprensione dell'emergenza della creatività all'interno dei sistemi complessi debba essere individuato in ciò che Michael Polanyi defi-

son, 1994, p. 206: «A science of qualities is a science of holistic emergent order that in no sense ignores quantities, but sees them as conditioning rather than as determining aspects of emergent process».

⁵² ALEXANDER, *The Biologist's Mistress*, cit., p. 171 ss. Il prodotto congiunto di *chance* e *constraints* è chiamato da Alexander «pragmatic teleology».

⁵³ WHEELER, *The Whole Creature*, cit., p. 140.

nisce come «conoscenza tacita»⁵⁴. Questa, interpretata in senso biosemiotico, è l'espressione delle relazioni di significazione che intercorrono tra l'organismo e il proprio ambiente e che vengono successivamente corporeizzate (*embodied*) o, nel caso dell'uomo, anche «*enworlded*»⁵⁵ dal momento che il suo ambiente è per natura culturale⁵⁶. Rispetto alla conoscenza concettuale che è intellettuale e astratta, e alla conoscenza esperienziale fenomenologicamente corporeificata, quella tacita delinea una tipologia di conoscenza che non viene immediatamente formalizzata ma va a formare un substrato che permette una maggiore profondità interpretativa, ovvero un più alto grado di libertà semiotica. La conoscenza tacita è dunque abilitativa nel senso che interiorizza la conoscenza delle parti al fine di comprenderne l'insieme o, con le parole di Wheeler, di intuire che «we are in contact with a complex reality of which there is more to be know, and in which "what is comprehended has the same structure as the act of comprehends it"»⁵⁷.

Questo tipo di conoscenza, osserva Wheeler, costituisce la struttura fondamentale e imprescindibile della creatività, laddove quest'ultima non nasce da un mero impulso, innato e casuale, ma al contrario da una mente ben organizzata cosicché casuale è solo il modo in cui le conoscenze si assemblano. La scienza, la morale e l'arte, che rappresentano nella sua ottica le tre maggiori sfere dell'attività umana, sono tutte modalità specifiche di modellamento del mondo che implicano delle strutture concettuali nelle quali alcune conoscenze temporalmente precedenti rimangono in profon-

⁵⁴ M. POLANYI, *The Tacit Dimension*, London, Routledge & Kegan Paul, 1967, p. XVIII: «Tacit knowing is the way in which we are aware of neural processes in terms of perceived objects».

⁵⁵ Con il termine *enworlded* Wheeler vuole esprimere l'idea che l'uomo, grazie al linguaggio e alla memoria simbolica astratta, ha la capacità, rispetto agli altri esseri viventi, di pensarsi realmente nel mondo. Talvolta è utilizzato come sinonimo di *indwell*.

⁵⁶ L'ambiente dell'uomo, naturalmente caratterizzato dalla dimensione culturale, è chiamato da Wheeler *semiosphere*, ovvero semiosfera, riprendendo il concetto proposto dal semiologo russo Jurij Lotman in *Universe of the mind. A semiotic theory of culture*, London, Tauris, 2001, p. 123 ss. Il nostro sistema («the whole system») è dunque caratterizzato dal *continuum* corpo-mente-Umwelt-biosfera-semiosfera.

⁵⁷ WHEELER, *The Whole Creature*, cit., p. 67 s.

dità come narrazioni di supporto nel contesto di strutture cognitive i cui livelli sono sempre e reciprocamente dipendenti tra loro⁵⁸. Di conseguenza, la supposta differenza tra *sciences* e *humanities* in termini di rigore metodologico e di potenziale creativo è qui priva di senso perché equivarrebbe a negare che anche il secondo dei due campi risponda a quei meccanismi semiotici di base che, dalla natura, si reiterano nella cultura.

Ciò che di fatto permette l'emersione di comportamenti creativi e che accomuna tutte le modalità di modellazione del mondo è, secondo Wheeler, l'agire metaforico⁵⁹. La metafora⁶⁰, lungi dall'essere circoscritta all'ambito degli strumenti letterari, viene compresa come la propensione caratteristica degli esseri viventi a riconoscere delle similarità e a convertirle o trasporle in una differenza⁶¹. Le fondamenta della creatività e della novità giacciono in altri termini in quel gioco tensivo tra similarità e differenza che era già stato individuato da Bateson⁶² come l'unità fondamentale dell'informazione

⁵⁸ Una struttura di questo genere è equivalente allo *semiotic scaffolding* sopra descritto (p. 162 e n. 24).

⁵⁹ W. WHEELER, *Delectable Creatures and the Fundamental Reality of Metaphor. Biosemiotics and Animal Mind*, «Biosemiotics», 3, 2010, pp. 277-287.

⁶⁰ L'accezione in cui Wheeler utilizza la nozione di metafora è molto simile al concetto proposto da Peirce di *abduction* (o *hypothesis*) nel senso di un'inferenza che produce novità. Vd. PEIRCE, *Collected Papers*, cit., p. 375 (CP 2.624): «Hypothesis is where we find some very curious circumstance, which would be explained by the supposition that it was a case of certain general rule, and thereupon adopt that supposition. Or, where we find that in certain respects two objects have a strong resemblance, and infer that they resemble one another strongly in other respects». Al fine di delucidare il processo della creatività, l'autrice propone spesso i due termini in modo intercambiabile.

⁶¹ Questo gioco tensivo tra similarità e differenza e tra figura e sfondo che spesso permette una maggiore profondità di significato è considerato da recenti studi come la base di un altro importantissimo e peculiare fenomeno umano: lo *humor*. Rimando qui a R. TRONCON, *Dentro lo humor: Lo spazio cognitivo del comico*, «I castelli di Yale online», V, 2017, 2, pp. 339-365.

⁶² Bateson considera il processo metaforico come caratteristico anche degli animali. Si veda a titolo esemplificativo BATESON, *Verso un'ecologia della mente*, cit., p. 90 s.: «Una metafora confronta due cose senza articolare il confronto. Prende ciò che vale per un gruppo di cose e lo applica a un altro gruppo. [...] Vedi, quando un uccello adulto fa come un uccellino nell'approccio verso un

e dalla biosemiotica come l'origine del processo di semiosi caratteristico dei viventi. La singolarità della proposta di Wheeler rispetto alle riflessioni dei diversi studiosi di biosemiotica che non mancano di rilevare l'importanza del processo cognitivo metaforico⁶³, risiede nell'estensione di questo concetto a tutto il mondo vivente⁶⁴. La metafora, ovvero, è l'aspetto vitale di ogni sistema emergente e complesso e si manifesta in prima istanza come una differenza che crea differenza, vale a dire sotto forma di una convergenza tra una particolare attenzione agli indizi – o differenze – della propria *Umwelt* e l'attiva acutezza nell'interpretarli e tradurli. In breve, l'agire metaforico è il cardine della coevoluzione e del co-adattamento del sistema complesso organismo-ambiente con la dovuta precisazione, aggiunge Wheeler, che nell'essere umano e, in forma limitata, negli animali più complessi, esso acquisisce il carattere dell'inventiva, ossia di un accumulo di risposte fantasiose alle pressioni ambientali.

La creatività, in sintesi e alla luce degli gli aspetti sopra menzionati, si manifesta come una particolare attenzione alle componenti

individuo del sesso opposto, usa una metafora presa dalla relazione tra figlio e genitore».

⁶³ Si veda, a titolo esemplificativo e tra gli altri: A.N.M. RECCHIA-LUCIANI, *Manipulating Representations*, «Biosemiotics», 5, 2012, pp. 95-120; A. WEBER, «Mimesis and Metaphor. *The biosemiotic generation of meaning in Cassirer and Uexküll*», «Sign Systems Studies», 32, 2004, 1, pp. 297-307. In particolare: M. DANESI, *Messages, Signs, and Meanings. A basic textbook in semiotics and communication*, Toronto, Canadian Scholars' Pr., 2006, p. 136: «Whereas individual signs create referential domains for humans to reflect upon, utilize, and store as knowledge, metaphor is the strategy the human species uses to interconnect such domains into increasingly layered orders of meaning-layers upon layers of metaphors. One metaphor suggests another, which suggests another, and so on. The central feature of human thinking is the fluid application of existing concepts to new situations».

⁶⁴ WHEELER, *Delectable Creatures and the Fundamental Reality of Metaphor*, cit., p. 281: «On this account, evolutionary change/ development is not wholly random but is an effect of long "conversations" over time dominated by certain memories – morphologies/patterns of semiosis (similarity-in-difference/metaphors) which are encoded and read (in protein expression) in one particular way until environmental changes (new messages) produce pressures to find a new metaphor (a new expression) with sufficient similarity and difference to allow the great dialogue of life to shift (to a better adapted/more useful expressive form), and thus to continue».

significative dei messaggi della propria *Umwelt*, che è partecipativa e nasce da una profonda immersione del Sé nelle differenze del mondo⁶⁵. L'aspetto che è abitualmente identificato come una caratteristica esclusiva dell'uomo si rivela qui come una peculiarità condivisa con tutte le creature viventi, sebbene con diversi sviluppi in ogni specie, ad indicazione che la cultura è sempre in continuità con la natura. La creatività, infatti, intesa in questi termini, assume in Wheeler l'aspetto di una profonda immersione estetica in un "tutto" – «the whole creature» – che permette una maggiore comprensione dei legami che lo connettono, laddove anche in Bateson l'estetico è da intendersi come «responsive to *the pattern which connects*»⁶⁶. L'approccio estetico e i suoi prodotti, diventano così, in Wheeler, una via privilegiata per accedere alla comprensione dell'essere umano e della sua posizione nel mondo in un quadro di continuità con la comprensione della natura.

Conclusionsi.

Il presente contributo, pur nei suoi limiti di circoscritta introduzione ai concetti offerti dalla biosemiotica della cultura, lascia intuire l'impatto che le indagini di carattere biosemiotico possono avere. Il principio per cui «"Culture", so-called, is implanted in nature» mentre «the environment, or Umwelt, is a model generated by the organism» e «Semiosis links them»⁶⁷ permette una lettura dei fenomeni umani in senso ecologico ed ecosistemico nei quali se la propensione a creare astrazioni simboliche deve essere esaminata in termini di rapporti di unicità tra le creature viventi, queste si trovano comunque sempre in continuità con la natura. E se la biosemiotica ha già mostrato i suoi frutti nell'ambito dell'epigenetica⁶⁸, della

⁶⁵ ID., *The Whole Creature*, cit., p. 134.

⁶⁶ G. BATESON, *Mind and Nature. A Necessary Unity*, New York, Dutton, 1979, p. 8.

⁶⁷ T.A. SEBEOK, *Global Semiotics*, Bloomington, Indiana Univ. Pr., 2001, p. VII.

⁶⁸ A titolo esemplificativo vd. J. HUBER, I. SCHMID-TANNWALD, *A Biosemiotic Approach to Epigenetics: Constructivist Aspects of Oocyte-to-Embryo Transition*, in BARBIERI, *Introduction to Biosemiotics*, cit., pp. 457-472.

teoria dell'evoluzione⁶⁹ e, dato il suo forte nesso con la semiotica, nella letteratura⁷⁰, possiamo ipotizzare e augurarci il suo sviluppo in direzione delle manifestazioni estetiche e culturali più difficilmente indagabili dagli strumenti che le *sciences* e le *humanities*, prese isolatamente, offrono. Ci riferiamo in particolare alla musica e alle arti visive, o alle arti performative e all'architettura⁷¹, le quali, essenzialmente svincolate dalla parola, potrebbero meglio aprire spiragli che permettono di intravedere, in una prospettiva più ampia, il posizionamento dell'uomo nel mondo e la «struttura che connette» che lo tiene collegato a esso.

© 2018 The Author. Open Access published under the terms of the [CC-BY-4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

⁶⁹ Tra i molteplici contributi vd. V.N. ALEXANDER, *The biologist's mistress. Rethinking self-organization in art, literature, and nature*, Litchfield Park (AZ), Emergent Publ., 2011; K. KULL, *Evolution, Choice, and Scaffolding. Semiosis is Changing Its Own Building*, «Biosemiotics», 8, 2015, pp. 223-234; F. GIORGI, L.E. BRUNI, *Germ Cells are Made Semiotically Competent During Evolution*, «Biosemiotics», 9, 2016, pp. 31-49.

⁷⁰ Il rapporto tra letteratura e biosemiotica fu il tema principale del Seventeenth Annual Gatherings in Biosemiotics che ha avuto luogo nel giugno 2017 a Losanna. Il Gathering in Biosemiotics è un incontro organizzato annualmente dalla International Society for Biosemiotic Studies (ISBS).

⁷¹ Alcuni spunti per una lettura ecosistemica della progettazione ci sono offerti anche dal *Design Research*. Rimando qui a R. TRONCON, *Il modello ecosistemico del design research e la problematica etica in progettazione*, «I castelli di Yale online», IV, 2016, 1, pp. 49-69.