



www.ec-aiss.it

.....
Testata registrata presso il
Tribunale di Palermo
n. 2 del 17 gennaio 2005
ISSN 1970-7452 (on-line)
.....

© EIC · tutti i diritti riservati
gli articoli possono essere riprodotti a
condizione che venga evidenziato che
sono tratti da www.ec-aiss.it

No, We Kan't.

Percezione, linguaggio e realtà in prospettiva semiotica

Valentina Pisanty, Stefano Traini¹

1. Erano gli anni in cui ogni volta che un semiologo pronunciava la parola *realtà* si sentiva tenuto a virgoletterla con rapidi gesti delle dita. Anni in cui innumerevoli analisi testuali si concludevano con la rivelazione trionfante che la natura è un costrutto culturale e la verità un effetto di senso. Non solo il pantestualismo e l'idealismo semiotico imperversavano nei dibattiti accademici e nelle esercitazioni degli studenti, ma lo scetticismo nominalista percolava anche nei circuiti dei media, nella cultura popolare e nel senso comune. O viceversa: le teorie captavano e rendevano conto di un diffuso antirealismo – da “le cose non sono come sembrano” a “le cose non sono se non ciò che sembrano” – che in alcuni casi sfociava nella paranoia, nel cospirazionismo o nel nichilismo.

In effetti solo gli sciocchi e i fanatici immaginavano di vivere nel mondo disincarnato di *Matrix* e prendevano alla lettera i presunti slogan antirealisti con cui lo strutturalismo prima, e il post-strutturalismo poi, si erano conquistati il ruolo di paradigmi egemoni nelle scienze sociali (slogan come *il faut tuer le référent, il n'y a pas de hors texte*, citati e ricitati fino a logorarli, il più delle volte fraintendendoli e a sproposito)². Gli altri si limitavano a mettere in risalto i condizionamenti culturali che, nei pensieri e nei comportamenti umani, entrano in sistema con i vincoli ambientali e – chiamiamolo così – con l'hardware cognitivo, senza per questo mettere in dubbio l'esistenza né degli uni né dell'altro. Come con i liquidi di contrasto nelle analisi endoscopiche, gli strutturalisti sceglievano di enfatizzare un aspetto dell'insieme (quello linguistico e culturale) a scapito degli altri (ambiente e cervello), oggetti di studio di

¹ Questo articolo è stato elaborato dai due autori in occasione del Convegno “Percezione, cognizione e semiotica” che si è tenuto presso la Scuola Superiore di Studi Umanistici, Bologna, 11-12 maggio 2017. Più precisamente, Valentina Pisanty ha scritto il paragrafo 1 e Stefano Traini il paragrafo 2.

² Sugli equivoci che si sono addensati attorno a questi slogan (a cominciare dalla confusione tra testo-oggetto e testo-modello) si rinvia al primo capitolo di Marrone (2010) che ne ricostruisce la genealogia e ne chiarisce la portata teorica.

altre discipline, e sviluppavano metodi di analisi improntati al principio dell'immanenza per circoscrivere i confini scientifici e politici del campo semiotico.

Ma di sciocchi e di fanatici è pieno il mondo, ed è vero che le mode accademiche tendono a produrre replicanti poco inclini a problematizzare le teorie a cui aderiscono, dimodoché ipotesi originariamente contro-intuitive (come quella greimasiana secondo cui *fuori dal testo non c'è salvezza*) un po' alla volta si cristallizzavano in dogmi. Intanto i decostruzionisti americani leggevano liberamente Derrida – leggere liberamente un testo rientrava nei diritti che rivendicavano per qualsiasi atto interpretativo – per ricavarne argomenti *reader-oriented* che non solo aderivano all'idea che ciò che chiamiamo realtà è il prodotto discorsivo delle strutture di senso e delle metafisiche in quel momento dominanti, ma respingevano anche la tesi strutturalista secondo cui tali strutture – e i testi o gli artefatti culturali in cui si manifestano – racchiudono in nuce la gamma delle interpretazioni che se ne possono dare.

È in quel contesto radicalmente costruttivista che va inquadrata l'ultima stagione semiotica di Umberto Eco: quella del realismo negativo, dell'iconismo primario e dell'Oggetto Dinamico come termine *a quo* di ogni processo semiosico. Da tempo in aperta polemica con i decostruzionisti (e in polemica più tacita con gli strutturalisti, coi quali aveva peraltro condiviso buona parte del suo percorso intellettuale), già nei *Limiti dell'interpretazione* (1990) accennava a un principio di buonsenso di difficile confutazione: affinché ci sia interpretazione, occorre che vi sia *qualcosa* da interpretare.

Che lo si chiami Realtà, Oggetto, o anche Testo, il Qualcosa è un'occorrenza percepibile che preesiste alle attività di un interprete, anche se magari è già frutto di interpretazioni precedenti, come nel caso delle testimonianze, al contempo punto di arrivo di un ciclo di interpretazioni riguardanti un'esperienza passata e, qualora vengano assunte come prove giudiziarie, punto di partenza di un ciclo ulteriore di interpretazioni mirate all'accertamento dei fatti.³ Per definire che cosa il Qualcosa in quanto tale è, conta solo che l'interprete lo assuma come entità *data*, Seconda (nel senso di Peirce), obsistente; insomma, come un ente o un evento che, piaccia o meno, *c'è* o *c'è stato* (“perché...? Perché sì?”)⁴, ed è fatto o si è svolto in una certa maniera, e non in qualunque modo sconfinferi all'interprete.

Di qui il richiamo all'ordine insito nel concetto di realismo negativo che Eco riprende integralmente da Peirce (e da Popper). Le metafore dell'Essere disseminate in *Kant e l'ornitorinco – Qualcosa-che-ci-prende-a-calci* (p. 5), *ci bombarda* (p. 5), *ci tira per la giacca* (p. 5), *lo zoccolo duro* (p. 36), *le linee di resistenza... che producono un ingripparsi di discorsi* (p. 37), *il limite* (p. 37), *il senso vietato* (p. 39), *masso che mi ostruisce il cammino, pura Negatività, puro Limite, puro No* (p. 40), *porta chiusa* (p. 41), *qualcosa che ci resiste* (p. 81)... – sottolineano l'aspetto rigido, resistente, recalcitrante di un Oggetto “realmente efficiente ma non immediatamente presente” che, pur senza mai uscire allo scoperto, si fa conoscere per via indiretta ogni volta che rifiuta di farsi “battere... in modo da adattar[si] ai propositi” dell'interprete, come viceversa suggeriva Richard Rorty (1982).

Di qui anche la rappresentazione di un interprete inetto che, sempre più simile a Gatto Silvestro o a Willy Coyote, sbatte contro gli stipiti, si brucia la mano sulla stufa e si gratta l'interno dell'orecchio con la punta di un cacciavite. Quando argomenta in favore dell'esistenza della Realtà, Eco mette in scena le disavventure di un Cretino che, come da definizione nel *Pendolo di Foucault* (1988), entra nella porta girevole per il verso opposto. Nel definire la realtà in termini puramente negativi – un'esperienza falsificante che si oppone ai desideri sfrenati dell'interprete – Eco continua a considerare l'Oggetto come termine *ad quem*, verso cui tende l'interpretazione. L'Oggetto è qualcosa contro cui si va a sbattere, e le

³ Cfr. Eco, in Paolucci (a cura di) 2007, p.145, e Pisanty (2015).

⁴ “Perché c'è dell'Essere piuttosto che nulla? Perché sì” (Eco 1997, p. 8).

rappresentazioni che se ne possono dare dipendono dai vincoli che pone a posteriori sull'attività semiosica di un interprete costretto a ridimensionare i suoi progetti più irruenti.

C'è un altro filone di metafore che viceversa illuminano l'Essere sotto il profilo della possibilità: *l'orizzonte, il bagno amniotico in cui naturalmente si muove il nostro pensiero* (p. 8), *come per il pesce l'acqua che lo sostiene* (p. 10), *fluida, malleabile, sfuggibile* (p. 31), *nella sua languida debolezza e generosità* (p. 34), *pasta amorfa, continuum, magma...* Curiosamente queste metafore liquide derivano dallo strutturalismo, cioè dalla branca della semiotica a cui siamo abituati ad attribuire i tratti di maggiore rigidità. Ma il paradosso è solo apparente: la materia dell'esperienza appare tanto più malleabile quanto più si considerano vincolanti le intelaiature logiche della lingua (o quelle linguistiche del pensiero?) che la mettono in forma. Secondo questa prospettiva, la materia si presta a essere ritagliata in innumerevoli modi, seppure forse non in tutti, a seconda delle strutture linguistiche e semiotiche che un indefinito e impersonale attante collettivo sovrainpone al continuum.

Non si può ancora parlare di Oggetto *a quo* in senso pieno, cioè di un Qualcosa da cui prende le mosse l'interpretazione, costringendoci a parlare, perché per gli strutturalisti saussuriani-hjelmsleviani la materia, il brodo primordiale dell'Essere, è solo un fattore extra-semiotico di cui la disciplina non è tenuta a occuparsi. Ma una volta preso atto dei diversi modi in cui il continuum può essere pertinentizzato, ci vuole una notevole autodisciplina strutturalistica per evitare di chiedersi come ciascun sistema semiotico stabilisca i suoi tagli nel continuum, come la comunità linguistica/degli interpreti acquisisca le regole necessarie per riconoscere nel mondo le sostanze che il sistema indica come salienti, e come queste regole si trasformino sotto la spinta di fattori necessariamente esterni al sistema stesso.

Dal momento che Eco (e tutta la scuola bolognese che a lui si ispira) è da sempre interessato a fondere in un'unica teoria la prospettiva strutturalistica di Hjelmslev e quella cognitivo-interpretativa di Peirce, sia pure con tutte le contraddizioni che l'innesto comporta (non a caso l'ornitorinco è la nostra mascotte), è proprio il tentativo di trovare una sintesi tra le due definizioni di realtà – come orizzonte aperto di possibilità e come sistema di vincoli – che gli suggerisce di considerare l'Oggetto come punto di partenza della semiosi. *Che cosa stimola e al contempo argina l'interpretazione?* Fin dai tempi di *Opera aperta* (1962) è questa la domanda che Eco si pone, dapprima in riferimento ai testi letterari e poi, mettendo da parte la distinzione tra artefatti comunicativi e fenomeni naturali, all'interazione col mondo.

Non basta dire che il nostro modo di percepire, dare senso e interagire con il mondo è condizionato dal sistema di categorie linguistiche e concettuali in cui siamo gettati. Bisogna anche capire che cosa succede quando qualcosa ci costringe a riformularle. E bisogna capire che cosa tiene insieme l'equilibrio “felicitamente instabile” tra il momento categoriale e quello osservativo, dando impulso al continuo andirivieni dall'uno all'altro, ossia dall'Ordine al Disordine a un nuovo Ordine, e così via.

Se l'instabilità è innescata dall'azione falsificante dell'esperienza, è dall'incontro inaspettato con l'Oggetto Dinamico che conviene partire per ricostruire i modi della produzione e dell'interpretazione segnica.⁵ Eco (1997) si chiede che cosa succede nelle primissime fasi della semiosi, quando qualcuno prende atto dell'esistenza di un Qualcosa di totalmente inatteso, e comincia a rappresentarselo nel vuoto di regole abduttive con cui di solito, tramite il riconoscimento, si riconducono le occorrenze per-

⁵ In effetti da un punto di vista gnoseologico-epistemologico – quello a cui sin qui si è fatto riferimento – l'incontro con l'Oggetto è un momento come un altro, se si considera la natura spiraliforme della semiosi. Ma Eco adotta una prospettiva ontologica quando – con Peirce – considera l'Oggetto il “motore primo della semiosi”. L'impressione è che in *Kant e l'ornitorinco* le due prospettive talvolta si sovrappongano in modo indebito, ed è forse per rispondere a questo ordine di obiezioni che in seguito (2007) Eco ricalibrerà le sue riflessioni sull'iconismo primario in senso più risolutamente fenomenologico.

cepibili a tipi (schemi o percetti) già registrati in memoria. Le parabole disseminate in *Kant e l'ornitorinco* – Marco Polo e il rinoceronte, Montezuma e i cavalli, i naturalisti ottocenteschi e l'ornitorinco, ecc. – sono varianti di uno stesso racconto-matrice, il racconto dello shock, dove l'incontro con un *fatto sorprendente* (che, dice Peirce [7.189; ora in Peirce 1984, p. 250], è tale *non* in quanto registra l'esperienza di un'irregolarità, ma in quanto suggerisce l'esistenza di una regolarità impreveduta) pone l'interprete nella situazione imbarazzante di dover decidere se dar retta alla testimonianza dei sensi a scapito delle regole incompatibili di cui dispone per categorizzare il mondo, o se forzare l'esperienza percettiva (per esempio sorvolando sui tratti più vistosamente incategorizzabili: le mammelle dell'ornitorinco, la nerezza [?] del rinoceronte...) per accoglierla nella griglia che apparentemente non la contempla tra le opzioni possibili.

Marco Polo e gli altri tendono a ricondurre le occorrenze strane ai tipi di cui dispongono, per discordanti che siano, salvo poi riformularli un po' alla volta attraverso triangolazioni empiriche, meta-abduzioni e negoziazioni culturali che *in the long run* adeguano le rappresentazioni a quella che si presume essere la realtà, ovvero alle sue linee di resistenza (in negativo) o di tendenza (in positivo). In questo senso le parabole scelte da Eco dimostrano proprio quanto sia difficile (per non dire impossibile) isolare il "momento aurorale" della percezione dal flusso della semiosi in atto: affinché un fatto sia percepito come sorprendente, non solo lo si confronta fin da subito con un sistema di aspettative pregresse, ma la constatazione di una regolarità impreveduta è già un abbozzo di abduzione.

Per ovviare all'inestricabilità di invenzione e riconoscimento che contraddistingue ogni processo semiosico-cognitivo, Eco si concentra allora sul micro-segmento narrativo in cui l'interprete, *malgré soi*, è costretto a registrare il dato percettivo dissonante: "eppure è nero". È lì, nel momento del mancato riconoscimento (ovvero del potenziale riconoscimento contrario: "ci deve essere una ragione per cui non è bianco come me l'aspettavo"), che la realtà prorompe nel campo dell'esperienza, e anche se in seguito l'interprete dovesse dubitare che l'animale sia veramente nero (potrebbe averlo visto male), non potrà mai dubitare di averlo visto così. Ecco il dato imprescindibile, il *primum* a cui appellarsi per fissare i limiti dell'interpretazione. Per il senso comune e per una teoria del testo può essere una spiegazione sufficiente, ma in termini filosofici si apre una voragine che induce Eco a rinegoziare i confini del campo semiotico per includere fenomeni che nel 1975 collocava sotto la "soglia inferiore" della disciplina.

Che cosa ricollega il giudizio percettivo "questa cosa è nera" (che è già un interpretante) alla nerezza della cosa, o comunque alle proprietà dell'Oggetto Dinamico che inducono qualcuno a dire che è nera? In mezzo c'è senz'altro un bel po' di semiosi, come insegna Peirce, secondo il quale anche la sensazione e la percezione rispondono alla logica triadica e unificatrice delle inferenze. Ma se dovessimo frattalizzare o passare alla moviola il processo che dall'impatto fisico con il dato ambientale sfocia nella formulazione di un giudizio percettivo, dovrebbe esserci un punto, un fotogramma, un nanosecondo in cui dalla pura Secondità dei corpi collimanti parte una scintilla di Terzità: per esempio l'istante in cui si comincia a registrare una sensazione al braccio che verrà riconosciuta come fastidiosa, e poi come un prurito, e infine darà luogo all'inferenza compiuta "sono stata morsicata da una zanzara".

Esiste un termine filosofico per definire il presunto momento aurorale del senso, quando un pensiero che si presume non derivato da pensieri precedenti si impone alla coscienza. Questo termine è *intuizione*. Ma il ricorso all'intuizione è inaccettabile per una disciplina programmaticamente anti-intuizionista come la semiotica, a maggior ragione se di stampo peirceano: per quanto si retroceda ai primordi dell'attività cognitiva, qualsiasi esperienza percettiva o proto-percettiva è costituita da tutte e tre le categorie fenomenologiche, in una fuga en abyme che, come ha osservato Paolucci nella sua tesi di laurea, chiama in causa i principi della logica infinitesimale.

La soluzione prospettata in *Kant e l'ornitorinco* sposta il problema dal piano epistemologico dell'esperienza realizzata a quello ontologico delle compatibilità virtuali, postulando un isomorfismo strutturale tra le caratteristiche intrinseche dell'Oggetto (le si chiami Primità, Ground, *qualia* o altro) e le *affordances* del dispositivo Interpretante, predisposto ad attivarsi, a innescarsi, a rispondere in presenza di determinati stimoli, come si evince dalle metafore che Eco impiega per definire il concetto di iconismo primario con cui tenta di uscire dall'impasse: *la disponibilità naturale di qualcosa a incastrarsi con qualcos'altro* (87), come *le triplette di DNA con le triplette di RNA* (87), *uno stato fisico per cui una struttura è disposta a interagire con un'altra* (88), *calco o congruenza* (88), *una serratura che cerca e trova la propria chiave* (89), *predisposizione all'incastro* (90)...

Apparentemente si tratta di metafore meccaniche che rappresentano il primissimo contatto tra la Realtà e l'apparato sensoriale come un accoppiamento virtuale tra oggetti che potrebbero conficcarsi o saldarsi l'uno all'altro in virtù di una connaturata corrispondenza biunivoca. Tuttavia un'analisi più approfondita che tenga conto non solo dei sostantivi, ma anche dei verbi metaforizzanti – una struttura è *disposta a* interagire con un'altra, una serratura *che cerca e trova* la propria chiave... – rivela una tendenza ad attribuire intenzioni agli oggetti inanimati: la stessa che ritroviamo in altre nozioni echiane, come quella di *intentio operis*, cioè che il testo *vuole dire* in riferimento ai propri sistemi di significazione e alla propria coerenza testuale (Eco 1990). Probabilmente si tratta di licenze poetiche. Ma se prendessimo sul serio queste metafore antropomorfizzanti dovremmo riconoscere, tra il Qualcosa e il Qualcos'altro predisposti all'incastro, l'intervento di forze invisibili animate da una non meglio specificata volontà di produrre incastri. Forze o abiti (= predisposizioni all'azione) su cui, prima ancora del primo contatto fisico, viene spostato il carico della Terzità.⁶

Sul perché il concetto di iconismo primario non risolve in modo soddisfacente il problema dell'intuizionismo rinvio a Paolucci (2007 e 2010). Dei limiti del modello deve essersi convinto anche Eco, visto che dieci anni dopo *Kant e l'ornitorinco* introduce la distinzione tra il livello della pertinentizzazione *molare* (fenomenologica) e *molecolare* (cosmologica) della percezione per suggerire l'esistenza di “punti di catastrofe sui quali il Soggetto coglie la sua Firstness” (Eco 2007, p. 171), come nell'esempio della zanzara, quando per la prima volta qualcuno prende atto di una sensazione fastidiosa al braccio. Forse qualcun altro ci avrebbe fatto caso prima (o dopo, o mai), ma è solo dal momento in cui l'evento scatenante produce un'esperienza percettiva che la soglia della semiosi è stata propriamente varcata. Come dire: affinché ci sia interpretazione non solo ci vuole Qualcosa da interpretare, ma anche Qualcuno che lo interpreti (e questo Qualcuno interpreterà il Qualcosa sulla scorta delle sue predisposizioni, preoccupazioni, interessi, ecc.: insomma, dei suoi abiti). Non sono sicura che una simile riformulazione del concetto sia risolutiva – perché a questo punto siamo già in piena Terzità – ma non ho neanche sviluppato un'articolata argomentazione contraria, e dunque lascio il campo della discussione a chi, diversamente da me, ha dedicato la sua attività di ricerca a questi argomenti.

Vorrei invece accennare, in conclusione, all'altro vincolo che la semiotica (non solo di Eco) si autoimpone per definire il suo specifico apporto disciplinare al problema della percezione. In continuità con lo strutturalismo, più che con Peirce (che se fosse vissuto oggi probabilmente si sarebbe appassionato alle scienze cognitive e alle neuroscienze), *Kant e l'ornitorinco* annuncia fin da subito il proposito di non mettere il naso nella scatola nera. È ragionevole lasciare “questo difficile mestiere a chi lo sa fare” (Eco

⁶ Non è fuori luogo, credo, intravedere in queste metafore dell'isomorfismo un accenno all'idea spinoziana che vi sia corrispondenza tra le strutture intime della realtà e quelle dell'intelletto: “*Ordo et connexio idearum idem est ac ordo et connexio rerum*” (Spinoza, *Ethica*, II, pr. VII).

1997, p. XIII), tanto più che negli ultimi anni le neuroscienze hanno fatto enormi progressi (così almeno dicono) nel mappare i rapporti tra le funzioni cognitive e le strutture cerebrali, specie per quanto riguarda i processi che regolano la nostra attività subcosciente, a cominciare dalla percezione.

Difficile stare al passo di queste ricerche, al limite anche per contestarle, se non si ha una formazione adeguata. E tuttavia viene da chiedersi se, in assenza di riscontri empirici aggiornati e di un dialogo informato con le scienze cognitive, abbia ancora senso avanzare ipotesi filosofiche sull'iconismo primario, sul funzionamento dei Tipi Cognitivi (che Eco assimila tentativamente a configurazioni neurali), sulle modalità alfa e beta, o su qualsiasi altro modello percettologico ricavabile – *faute de mieux* – dal buonsenso, dall'introspezione, o dal confronto con i filosofi del passato.

A maggior ragione se si pensa che, nei vent'anni che ci separano da *Kant e l'ornitorinco*, mentre i semiologi si intestardivano a cercare il bandolo della loro personalissima matassa, il mondo là fuori subiva trasformazioni come si suol dire epocali. Si perdoni il tono apocalittico con cui concludo questo intervento, ma l'impressione è che, riemersi dal tunnel ventennale dei nostri dibattiti interni, ci siamo ritrovati disorientati come il protagonista di *The Walking Dead* all'uscita dell'ospedale, quando scopre i cambiamenti catastrofici sopraggiunti nelle settimane della sua degenza (altro che incontro sorprendente con l'ornitorinco). Non parlo solo del panorama geopolitico, ovviamente, ma anche di un avvicendamento paradigmatico che investe l'accademia e la cultura in senso più lato. Al posto dell'imperialismo semiotico e della tendenza diffusa a culturalizzare ogni filo d'erba che in passato portava qualche mente fragile a dubitare dell'esistenza di una realtà indipendente dai discorsi che se ne fanno, ci siamo risvegliati in un mondo iper-naturalizzato in cui i neuroscienziati, avventuratisi nella terra (per loro) incognita delle cosiddette funzioni cognitive superiori, pretendendo di ricondurre non solo la percezione, ma anche il linguaggio, l'agire politico, l'etica, il senso estetico, l'umorismo e l'autocoscienza alle loro presunte matrici neuro-evolutive.⁷

Che cosa resta da fare alla semiotica in questo mutato contesto culturale? Resistere all'avanzata delle neuroscienze, coltivando con rinnovate energie quei campi in cui il riduzionismo neurologico appare più evidente e meno giustificato? Abbandonare le ricerche sulla percezione, come è già ripetutamente accaduto alla filosofia man mano che le scienze sperimentali estendevano il loro legittimo raggio di azione, ammettendo la nostra incapacità di stare al passo con quegli studi? Oppure raccogliere la sfida, acquisire competenze sufficienti per falsificare, ove opportuno, l'interpretazione dei dati sperimentali, e proporre complessi modelli neurosemiotici che integrino le ricerche neuroscientifiche con considerazioni di ordine culturale, co-evolutivo, mentalmente esteso, eccetera? O ancora, eleggere le neuroscienze a oggetto di studio semiotico per analizzarne l'epistemologia e la retorica, ossia per indagarle sotto il profilo logico e comunicativo che tradizionalmente ci compete? Il dibattito è aperto quanto urgente.

2. Se Eco in *Kant e l'ornitorinco* ripositiona la percezione nell'ambito degli studi semiotici ridefinendo la soglia inferiore della disciplina che lui stesso aveva posto nel *Trattato*, com'è noto anche l'ultimo Greimas focalizza la sua attenzione sulla percezione e sulla sensorialità: mi riferisco soprattutto al libro *Dell'imperfezione*, del 1987, e al libro *Semiotica delle passioni*, scritto con Jacques Fontanille e pubblicato nel 1991. Una coincidenza su cui forse vale la pena riflettere.

In effetti il problema di come la percezione fungesse da raccordo tra un mondo esterno e un mondo interiore attraverso la percezione, e quindi il corpo, aleggia già nelle prime opere di Greimas. Nel

⁷ Si veda a questo proposito Ramachandran (2011).

libro *Semantica strutturale* (1966), introducendo i semi, cioè gli elementi minimali della significazione, Greimas arriva a delinearne tre tipi: i *semi figurativi* (o esteroceettivi), grandezze del piano del contenuto delle lingue naturali che corrispondono alle qualità sensibili del mondo (per es. categorie come verticalità/orizzontalità, esteriorità/interiorità); i *semi astratti* (o interoceettivi), grandezze del contenuto che non si riferiscono ad alcuna esteriorità, ma che al contrario servono a categorizzare il mondo e a renderlo significante (per es. categorie come relazione/termine, oggetto/processo); i *semi timici* (o propriocettivi), grandezze che connotano i sistemi semici secondo la categoria euforia/disforia, facendone così dei sistemi assiologici, cioè sistemi di valori morali, logici, estetici.⁸ Da questa tipologia emergono già i tre livelli che entrano in gioco se si vuole fare una descrizione semantica: uno relativo al mondo esterno, uno al mondo interiore, e un livello di mediazione che ha a che fare con il corpo, la sensorialità, l'affettività. A seguire Greimas definisce il *semema*, cioè l'effetto di senso che può assumere un termine linguistico, come la combinazione di un *nucleo semico* (i semi nucleari) con i cosiddetti *semi contestuali* (che provengono dal contesto, cioè dall'enunciato). I semi nucleari appartengono al "livello semiologico" del linguaggio: si tratta del livello esteroceettivo, cioè della percezione che l'uomo ha dell'universo che lo circonda. I semi contestuali costituiscono invece il "livello semantico": si tratta del livello interoceettivo, che riguarda l'organizzazione categoriale e concettuale del mondo. I significati interoceettivi, al contrario di quelli esteroceettivi, sono "astratti", nel senso che non corrispondono a elementi del mondo naturale. Il *livello semiologico* (nucleo semico) racchiude i semi che possono essere colti attraverso la percezione e che rappresentano quindi "il contributo del mondo esterno alla nascita del senso" (Greimas 1966, p. 98). Il *livello semantico* (semi contestuali), invece, è costituito da categorie che non hanno alcun rapporto con il mondo esteriore quale lo percepiamo. Greimas in questa prima fase sente dunque il bisogno di separare due dimensioni, anche se avverte che questa distinzione è basata solo su estrapolazioni di carattere induttivo: essa verrà di fatto abbandonata dall'autore nelle fasi successive della ricerca.

Nel noto saggio sulla semiotica del mondo naturale del 1968 Greimas riprende il problema di come connettere le due sfere del mondo esterno e del linguaggio. Il mondo "naturale" può essere concepito come un linguaggio biplanare: una collina, un odore, un corpo in movimento sono sistemi di significazione che possono essere descritti riconoscendo un piano dell'espressione e un piano del contenuto. Il piano dell'espressione del mondo "naturale" è costituito da quelle qualità sensibili del mondo che ritroviamo nel piano del contenuto delle lingue naturali. Ad esempio i comportamenti somatici (gestuali), che possono essere intesi come elementi del piano dell'espressione del mondo "naturale", diventano elementi del piano del contenuto di una lingua "naturale" nel momento in cui se ne vuol fare una descrizione linguistica. Il sistema gestuale, evidentemente, è solo un esempio: nel mondo "naturale" si articolano molteplici semiotiche – gestuali, visive, sonore, prossemiche, spaziali, ecc. – ed è per questa ragione che Greimas preferisce parlare di *macrosemiotica del mondo naturale*, intendendo il mondo "naturale" come "un vasto serbatoio di materiali da costruzione." L'altra macrosemiotica è la lingua "naturale", che ha un carattere privilegiato perché consente di tradurre gli altri sistemi di significazione (con la lingua "naturale" possiamo parlare della musica, della pittura, degli oggetti, della matematica). Le due macrosemiotiche entrano in relazione in quanto realtà significanti e istituiscono rapporti di intersemioticità. Le macrosemiotiche – lingue e mondi "naturali" – diventano così i luoghi d'esercizio dell'insieme dei sistemi di significazione.⁹

⁸ Cfr. Greimas e Courtés (1979, p. 291).

⁹ La distinzione tra mondo "naturale" e lingua "naturale" appare oggi assai problematica: si preferisce considerare il *testo* come unità di analisi che tiene insieme varie forme significanti (pezzi di mondo e di linguaggi): anziché

Ma fin qui la connessione tra mondo “naturale” e lingua “naturale” è posta ancora in modo meccanico. Come avviene effettivamente la fusione tra queste due dimensioni nell’amalgama semantico? È quanto tentano di chiarire Greimas e Fontanille nel volume *Semiotica delle passioni*. Secondo la teoria della conoscenza classica a un soggetto della conoscenza si contrappone un oggetto in termini di *discontinuità* (come nelle scienze fisiche, matematiche, ma anche linguistiche). Greimas e Fontanille aderiscono invece alla prospettiva fenomenologica (soprattutto la teoria della percezione di Merleau-Ponty), dove la relazione tra soggetto e mondo è considerata attraverso la mediazione del corpo: il rapporto è quindi posto in termini di *continuità* (come nel modello epistemologico organicista o delle scienze biologiche): “Al momento della percezione, dunque, i semi esteroceettivi si integrano ai semi interoceettivi nell’attività della mente, le figure del mondo diventano figure del pensiero attraverso il corpo, portatore a sua volta della propriocettività”. (Marsciani e Pezzini 1991, p. XXXVII) Ecco come, nella prospettiva greimasiana, le figure del piano dell’espressione del mondo naturale diventano figure del piano del contenuto del linguaggio naturale. Ecco come, in definitiva, gli “stati di cose” si trasformano in “stati d’animo”. Le figure e gli oggetti del mondo naturale – che possono essere definiti il significante del mondo naturale – si trovano trasformati, per effetto della percezione, in figure e oggetti del significato della lingua: e questo attraverso la mediazione del corpo, che non è innocente ma aggiunge un “profumo timico” che sensibilizza l’universo delle forme cognitive. In questo modo si stabilisce l’omogeneità tra “mondo naturale” e “lingua naturale”: “il mondo in quanto stato di cose si trova ribattuto sullo ‘stato del soggetto’, cioè reintegrato nello spazio interiore uniforme del soggetto. In altri termini, l’omogeneizzazione dell’interocettivo e dell’esteroceettivo tramite l’intermediazione del propriocettivo istituisce una *equivalenza formale tra gli ‘stati di cose’ e gli ‘stati d’animo’ del soggetto.*” (Greimas e Fontanille 1991, p. 7)¹⁰

Nel volumetto *Dell’imperfezione*, invece, Greimas riflette sull’esperienza *estetica* e prova a pensarla semioticamente in quanto esperienza innanzitutto *estesica*: si tratta di un’esperienza che sfugge al dominio del cognitivo: “essa si insinua tra le percezioni sensoriali, si confonde con le emergenze passionali, e solo a posteriori, con l’intervento di un intelletto sistematizzante, può essere ricostruita nei suoi componenti e nelle regole per dispiegarli.” (Marrone 1995b, p. 2) In brani letterari di Calvino, Tournier, Rilke, Tanizaki e Cortázar, Greimas analizza la *presa estetica*, cioè una particolare messa in relazione percettiva tra soggetto e oggetto. Si tratta di una sorta di incontro momentaneo e improvviso tra un soggetto e un oggetto di valore, i quali sembrano fondersi attraverso la coalescenza di diverse percezioni sensoriali. Ecco come Greimas definisce il fenomeno della presa estetica:

Ad un tratto accade qualcosa, non sappiamo cos’è: né bello, né buono, né vero, ma tutte queste cose insieme. E neppur questo: accade un’*altra* cosa. Cognitivamente inafferrabile, questa frattura della vita quotidiana è suscettibile, a posteriori, di ogni tipo di interpretazione: crediamo di ritrovarvi l’attesa inaspettata che l’aveva preceduta, o di riconoscere la *madeleine* che rinvia alle sorgenti immemoriali dell’essere; essa fa nascere la speranza di una vita vera, di una fusione totale del soggetto e dell’oggetto. Insieme al sapore dell’eternità ci lascia un fondo d’imperfezione.

(Greimas 1987, p. 52)

insistere sulla separazione artificiosa tra linguaggio e realtà, sembra più utile cercare, come suggerisce René Thom (1988), *salienze e pregnanze* all’interno di forme significanti complesse.

¹⁰ In seguito Jacques Fontanille continuerà a lavorare sul ruolo del corpo nel quadro fenomenologico che stiamo sinteticamente trattando: in particolare cfr. Fontanille (2004).

La “presa estetica” è un fenomeno “unico e straordinario”, “dagli effetti strani, strepitosi” e l’ipotesi di Greimas è che essa sia la manifestazione superficiale di una *dimensione estetica immanente*, ove gli ordini sensoriali sono disposti in stati di profondità. La visualità, secondo l’autore, è il più superficiale dei sensi (“il più intellettuale”); il tatto è il più profondo. I sensi hanno una loro *organizzazione paradigmatica*: si pensi a quando si chiudono gli occhi per valorizzare l’ascolto della musica. Ma hanno anche una *dimensione sintattica*: Greimas fa l’esempio della cerimonia giapponese del tè, dove si gioca su una continua gradazione di approfondimenti visivi, odorosi, tattili e gustativi. Oggi peraltro il cosiddetto marketing esperienziale lavora molto sulla dimensione affettiva e sensoriale del consumo, cercando proprio di delineare sistemi e processi estetici all’interno dei luoghi di consumo.¹¹

L’obiettivo è dunque quello di descrivere l’*immanenza del sensibile*. Ma in che modo? La semiotica del visivo ha individuato a questo proposito dei sottolivelli che possono indicare una crescente densità figurativa: un primo sottolivello chiamato *figurale*, dove si collocano i “formanti” figurativi; un secondo sottolivello *figurativo* vero e proprio, dove si collocano le figure del mondo; un terzo sottolivello denominato *iconico*, dove le figure del mondo vengono arricchite di dettagli sempre più minuziosi.¹² Il *livello figurale* è il più astratto, prende i suoi elementi costitutivi dal mondo naturale ma poi si organizza in un linguaggio autonomo, spesso strutturato in forme *semisimboliche*. È nel livello figurale – il più astratto – che la questione della *figuratività* si lega a quella della *sensorialità*: il livello figurale- astratto è dato infatti dal mondo naturale colto nella sua dimensione visiva, nella sua consistenza plastica, ma si tratta in realtà di una *dimensione estetica* perché è vero che predomina la vista, tuttavia si potrebbe esplorare il modo in cui gli altri canali sensoriali (udito, olfatto, gusto, tatto) costruiscono le grandezze del mondo naturale. L’idea di una organizzazione profonda e interrelata della sensorialità trova un riscontro interessante in alcune ipotesi di Daniel Stern (1985) a proposito della costruzione di un *Senso del sé* nel bambino. Secondo Stern alcune forme di senso del sé esistono prima dell’autoconsapevolezza e del linguaggio (il senso di essere soggetti agenti, il senso di coesione fisica, di continuità temporale, di avere delle intenzioni, ecc.): l’autoriflessione e il linguaggio operano su questi sensi preverbalmente del Sé mettendoli in luce ma anche trasformandoli in altre esperienze. Stern individua quattro fasi corrispondenti alla costituzione di diversi Sensi del sé: i neonati sviluppano un senso del *Sé emergente* fin dalla nascita: sono predisposti cioè a essere coscienti dei processi di autorganizzazione; dai due ai sei mesi consolidano il senso di un *Sé nucleare* percependosi come entità fisica compatta, separata, provvista di confini, con il senso di essere agenti, dotati di affettività e continuità temporale. Dai nove ai diciotto mesi il bambino sviluppa il senso di un *Sé soggettivo* nell’organizzazione di un’esperienza sociale, vale a dire nella ricerca e nella creazione di un’unione intersoggettiva con l’altro. Infine, con le capacità linguistiche, si sviluppa il senso di un *Sé verbale*.

La costituzione del senso di un *Sé emergente*, riguardando le prime settimane di vita di un neonato, è per certi versi la più difficile da indagare. Le ipotesi di partenza sono che i neonati ricercano stimolazioni sensoriali, manifestano inclinazioni e preferenze rispetto alle sensazioni che ricercano, hanno una tendenza a fare ipotesi sul mondo che li circonda, apprendono delle informazioni secondo modalità cognitive e affettive. Dal punto di vista operativo, i ricercatori isolano dei comportamenti che possono essere interpretati come risposte (es.: girare la testa, succhiare, guardare), e quindi studiano, per esempio, i ritmi di suzione o gli schemi di fissazione del bambino di fronte a determinati stimoli sensoriali.

¹¹ Cfr. Ferraresi e Schmitt (2006).

¹² Cfr. Marrone (1995b).

Secondo Stern il senso di un *Sé emergente* è la sperimentazione del *processo* di emergenza di un'organizzazione. Quindi è la sperimentazione non solo del risultato dell'organizzazione, ma del processo, cioè del modo in cui questa esperienza emerge. In altri termini, prima di arrivare all'organizzazione che riguarda il corpo (*Sé nucleare*), c'è il processo di formazione di questa organizzazione: il senso del *Sé emergente* riguarda quindi *l'apprendimento delle relazioni che si stabiliscono tra le esperienze sensoriali del bambino*. Ciò che interessa, pertanto, è il processo di collegamento di esperienze sensoriali isolate. E proprio in relazione a questo, in virtù di numerosi esperimenti si è fatta strada l'ipotesi che nei neonati ci sia un coordinamento dell'informazione che proviene da modalità percettive diverse: sembra infatti che i neonati abbiano la capacità di trasferire l'esperienza percettiva da una modalità all'altra.

Tra questi esperimenti Stern ricorda quello nel quale a dei bambini di tre settimane – bendati – sono stati fatti succhiare due succhiotti diversi, uno con il capezzolo di forma sferica liscia, l'altro con delle protuberanze in vari punti: dopo aver lasciato che i bambini toccassero con la bocca uno dei due succhiotti, i ricercatori hanno tolto le bende ai bambini e dai confronti visivi è risultato che questi guardavano più a lungo il capezzolo che avevano succhiato.¹³ Esperimenti di questo tipo sembrano supportare l'ipotesi di un coordinamento delle percezioni tattilo-visive: i bambini sembrano avere fin dalla nascita una predisposizione per il trasferimento transmodale dell'informazione che li mette in grado di riconoscere una corrispondenza fra il tatto e la vista.

Altri esperimenti hanno mostrato come i bambini di poche settimane siano in grado di riconoscere le corrispondenze tra livelli del suono e livelli d'intensità della luce:¹⁴ in esperimenti come questi vengono dimostrate le capacità di accoppiamento transmodale audio-visivo. Del resto il linguaggio stesso, essendo una configurazione visiva e acustica, ci offre elementi di sostegno per questa ipotesi: a sei settimane i bambini tendono a guardare con più attenzione le facce che parlano; di fronte a un suono che non coincide con il movimento delle labbra, sorprendentemente prevale l'informazione visiva (sentiamo ciò che vediamo, non ciò che viene detto);¹⁵ da esperimenti di laboratorio è emerso che i bambini guardano più a lungo e più intensamente facce che emettono suoni con corrispondenze audio-visive (piuttosto che emissioni asincrone).¹⁶

Sembra dunque che i bambini abbiano una capacità innata, che Stern chiama *percezione amodale*, grazie alla quale sono in grado di ricevere informazione in una modalità sensoriale e di tradurla in qualche altra modalità sensoriale. È come se l'informazione venisse ricevuta in una forma *sopramodale*, in una sorta di *rappresentazione astratta* basata su forme, intensità, ritmi, schemi temporali, cioè qualità globali dell'esperienza. I bambini non percepirebbero oggetti, ma sensazioni astratte. A questo proposito Werner (1948) ha ipotizzato che le qualità amodali debbano essere ricondotte alle categorie degli affetti (rabbia, tristezza, allegria, ecc.) piuttosto che alle qualità percettive (forma, intensità, ecc.). Secondo questo modo di vedere gli affetti sarebbero la “moneta sopramodale di scambio” per gli stimoli provenienti da qualsiasi canale percettivo. Sarebbero quindi degli stati affettivi a garantire il trasferimento modale delle percezioni. Stern integra l'ipotesi di Werner introducendo il concetto di *affetti vitali*, categoria che serve a esprimere stati affettivi non esprimibili nelle categorie tradizionali ma piuttosto in termini dinamici e cinetici quali fluttuare, svanire, trascorrere, esplodere, crescendo, decrescendo, gon-

¹³ Cfr. Meltzoff e Borton (1979).

¹⁴ Cfr. Lewkowicz e Turkewitz (1980).

¹⁵ Cfr. McGurk e MacDonald (1976).

¹⁶ Cfr. Kuhl e Meltzoff (1982).

fio, esaurito. Sono “forme del sentire” interne e esterne al bambino: per esempio il modo in cui la madre prende in braccio il bambino, piega i pannolini o pettina il piccolo, si sbottona la camicetta, ecc. Con gli affetti vitali entriamo in un sorta di *continuo patemico* che può manifestarsi con *accessi*: per esempio crisi di rabbia o di gioia, sensazioni di essere inondati di luce, sequenze accelerate di pensieri, ondate di sentimenti evocate dalla musica. Per esempio nella danza, dice Stern, non vengono comunicati stati affettivi discontinui, discreti, ma si cerca piuttosto di trasmettere una molteplicità di affetti vitali (o passioni continue) attraverso “accessi coreografici” che esprimono un modo di provare sentimenti. Un bambino di fronte a un genitore che si muove, secondo Stern, può trovarsi nella situazione di uno spettatore che assiste a un balletto: “Come la danza per l’adulto, il mondo sociale esperito dal bambino, prima di essere un mondo di atti formali, è soprattutto un mondo di affetti vitali. Lo stesso accade per il mondo fisico della percezione amodale, che non è un mondo di cose viste, ascoltate o toccate, ma è soprattutto un mondo di qualità che si possono astrarre, quali la forma, il numero, il livello d’intensità e così via.” (Stern 1985, p. 72). Così possono essere connessi eventi anche molto diversi purché abbiano in comune determinate qualità sensoriali, cioè gli affetti vitali: per esempio se una madre tenta di calmare il proprio bambino ripetendo “buono, buono, buono”, oppure con colpetti sulla schiena che hanno il medesimo ritmo e la stessa intensità, il bambino può connettere le due percezioni sulla base dello stesso profilo di attivazione e della stessa esperienza di affetto vitale, nonostante i canali sensoriali siano diversi. Attraverso la percezione amodale – che avviene quindi sulla base di qualità astratte dell’esperienza, compresi gli affetti tradizionali e gli affetti vitali – il bambino sperimenta il formarsi di una organizzazione corporea.

L’articolazione profonda della sensorialità farebbe pensare a un possibile Percorso Generativo dei Sensi: un’idea che Greimas sembra accarezzare mentre ragiona sulla “presa estetica” e sull’immanenza estetica. È certo che la riflessione sui sensi e la percezione, nella teoria di Greimas, è la prosecuzione (e la conclusione) coerente di un percorso di ricerca che dopo aver prestato molta attenzione al *fare* degli attanti (teoria dell’azione), si è concentrata sempre di più sul loro *essere* (dimensione cognitiva), arrivando infine a lambire la frontiera delle esperienze patemiche ed estetiche (semiotica delle passioni e dell’estesia). Ma come abbiamo detto in precedenza a proposito della percezione nella teoria di Umberto Eco, viene da chiedersi anche qui se abbia ancora senso oggi parlare di “tensività forica” e di “propriocettività” – in un quadro fenomenologico molto astratto – senza confrontarsi con le scienze cognitive e quindi senza riscontri empirici aggiornati: tuttavia credo sia importante tenere il punto e continuare a ragionare sugli aspetti culturali dei linguaggi, della realtà, e anche delle passioni e della sensorialità, per evitare il rischio di ritrovarci in un mondo iper-naturalizzato dai neuroscienziati e dalle loro presunte matrici neuro-evolutive.

Il tema della percezione è molto insidioso per la semiotica, e difatti è sempre stato collocato sulla soglia, ai margini, ai confini della disciplina. Se lo si tiene fuori, alla teoria manca qualcosa, e non è un caso che sia Eco sia Greimas non possono fare a meno di affrontare la questione. Se lo si inserisce, non si può evitare di confrontarsi – oggi – con altre discipline che però hanno altri metodi e altre prospettive difficilmente integrabili con il paradigma classico della semiotica.



Bibliografia

- Eco, U., 1962, *Opera aperta*, Milano, Bompiani.
- Eco, U., 1975, *Trattato di semiotica generale*, Milano, Bompiani.
- Eco, U., 1990, *I limiti dell'interpretazione*, Milano, Bompiani.
- Eco, U., 1997, *Kant e l'ornitorinco*, Milano, Bompiani.
- Eco, U., 2007, "La soglia e l'infinito" in Paolucci (ed.) 2007.
- Ferraresi, M., Schmitt, B. H., 2006, *Marketing esperienziale. Come sviluppare l'esperienza di consumo*, Milano, FrancoAngeli.
- Fontanille, J., 2004, *Figure del corpo*, Roma, Meltemi.
- Greimas, A. J., 1966, *Sémantique structurale*, Paris, Larousse; trad. it. *Semantica strutturale*, Roma, Meltemi, 2000.
- Greimas, A. J., 1968, "Conditions d'une sémiotique du monde naturel", in *Langages*, 10 (numero a cura di Greimas, dal titolo *Pratiques et langages gestuels*); ripreso in Greimas 1970, pp. 49-94.
- Greimas, A. J., 1970, *Du sens*, Paris, Editions de Seuil; trad. it. *Del senso*, Milano, Bompiani, 1974.
- Greimas, A. J., 1987, *De l'imperfection*, Périgueux, Fanlac; trad. it. *Dell'imperfezione*, Palermo, Sellerio, 1988.
- Greimas, A. J. e Courtés, J., 1979, *Sémiotique. Dictionnaire raisonné de la théorie du langage*, Paris, Hachette; trad. it. con integrazioni, *Semiotica. Dizionario ragionato della teoria del linguaggio*, a cura di P. Fabbri, Milano, Bruno Mondadori, 2007.
- Greimas, A. J. e Fontanille, J., 1991, *Sémiotique des passions. Des états des choses aux états d'âmes*, Paris, Seuil; trad. it. *Semiotica delle passioni. Dagli stati di cose agli stati d'animo*, Milano, Bompiani, 1996.
- Kuhl, P. e Meltzoff, A., 1982, "The bimodal perception of speech in infancy", in *Science*, 218, pp. 1138-41.
- Lewcovicz, D. J. e Turkewitz, G., 1980, "Cross-modal equivalence in early infancy: Audio-visual intensity matching", in *Developmental Psychology*, 16, pp. 597-607.
- Marrone, G., 1994, *Il sistema di Barthes*, Bompiani, Milano.
- Marrone, G., 1995a, a cura di, *Sensi e discorso. L'estetica nella semiotica*, Bologna, Esculapio.
- Marrone, G., 1995b, "Introduzione" a Marrone (1995a).
- Marrone, G., 2010, *L'invenzione del testo*, Roma-Bari, Laterza.
- Marsciani, F., Pezzini, I., 1996, *Premessa* alla trad. it. di Greimas, A.J. e Fontanille, J. 1991.
- McGurk, H., MacDonald, J. 1976, "Hearing lips and seeing voices", in *Nature*, 264 (5588), pp. 746-48.
- Meltzoff, A.N. e Borton, W., 1979, "Intermodal matching bay human neonats", in *Nature*, 282, pp. 403-404.
- Murphy, C.M., Messer, D.J., 1977, "Mothers, infant and pointing: A study of a gesture", in H.R. Schaffer, a cura di, *Studies in mother-infant interaction*, Academic Press, London; trad. it. "L'indicare prelinguistico: una ricerca su un gesto", in H.R. Schaffer, a cura di, *L'interazione madre-bambino: oltre la teoria dell'attaccamento*, Milano, FrancoAngeli, 1984.
- Paolucci, C., 2010, *Strutturalismo e interpretazione*, Milano, Bompiani.
- Paolucci, C., a cura di, 2007, *Studi di semiotica interpretativa*, Milano, Bompiani.
- Peirce, Ch. S., 1931-35, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.); trad. it. parziale in 1984, *Le leggi dell'ipotesi*, Milano, Bompiani.
- Pisanty, V., 2015, "Per una semiotica della testimonianza", in *Rivista Italiana di Filosofia del Linguaggio*, numero monografico su "Semiotica e filosofia della mente. A partire da C. S. Peirce nei cento anni dalla morte".
- Ramachandran, V., 2011, *The Tell-Tale Brain*, London, Random House.
- Rorty, R., 1982, *Consequences of Pragmatism*, Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Stern, D. N., 1985, *The Interpersonal World of the Infant*, New York, Basic Books; trad. it. *Il mondo interpersonale del bambino*, Torino, Bollati Boringhieri.



Thom, R., 1988, *Esquisse d'une Sémiophysique*, Paris, InterEditions.

Werner, H., 1948, *The comparative psychology of mental development*, New York, International Universities Press; trad. it. *Psicologia comparata dello sviluppo mentale*, Firenze, Giunti Barbera, 1952.