

Scala 1 : 1.

La ratio ontopoietica dell'isomorfismo

Veronica Cavedagna, Daniele Poccia

Following the mathematical use of isomorphism, which is a one-to-one correspondence between at least two structures or forms, the article extends and reconsiders the meaning of this notion in respect to three fundamental philosophical problems: the origin of meaning, the role of images in the formation of knowledge and the morphogenesis of the real. We argue that isomorphism could be understood as a heterotopian scale in which the overlapping of the maps with the territory it represents, results in a harmonic proliferation of realities which directly map onto the concepts they embody. As such, in order to describe it, we equal isomorphism to an ontopoietical method that allows for the transition from an analogical (and humanistic) metaphysics, to a pluralistic (and impersonal) ontology.

Avvenne l'inatteso. C'erano qui la storia, due frammenti sulla vita di una donna, probabilmente la stessa donna. Oppure è la stessa donna, ma compare in due diversi sogni.

Viktor Šklovskij

1. Scala 1 : 1

L'isomorfismo viene da lontano: dalle matematiche. Nel corso della sua storia, anche non scientifica, è stato a più riprese collaudato, per quanto implicitamente, anzitutto come gesto di conteggio e d'ordinamento, elementare come tenere il tempo battendo il piede sul posto. Si pensi per esempio al pastore, di ritorno dal pascolo, che conta i capi del gregge per assicurarsi che siano tutti; non fa un'operazione diversa dal teorico degli insiemi seduto alla scrivania: i due stanno stabilendo un isomorfismo tra un insieme e una parte o l'intero insieme dei numeri naturali. In entrambi i casi è una questione di ritmi, ne va delle cognizioni più primitive che organizzano la nostra esperienza e dell'addomesticamento del mondo. Ne *La parola e il gesto*, André Leroi-Gourhan scrive: «I ritmi creano lo spazio e il tempo, almeno per il soggetto; spazio e tempo non esistono, non sono vissuti, se non in quanto materializzati entro un rivestimento ritmico. I ritmi creano anche le forme» (1977, 361).

Certo è che l'isomorfismo è tutto tranne che "generico" sia nell'uso comune del termine, perché non è qualsiasi operazione di conteggio e d'ordinamento, sia nel suo uso matematico, perché bisogna conoscere uno a uno gli elementi da contare e ordinare. Per isomorfismo s'intende nello specifico una messa in corrispondenza in cui due o più strutture sono portate a contatto, rispettando e verificando i loro vincoli interni costitutivi (per esempio numero e ordine degli elementi), in funzione di una di riferimento che le accomuna. ¹ O, anche, che le accomuni. Nell'oscillazione tra indicativo e congiuntivo si mostra lo statuto ambiguo della struttura di riferimento: è difficile decidere se era già là prima o se è stata trovata grazie alla messa in corrispondenza, e sarebbe da chiedersi se non sia sempre in tutti e due i posti. L'ambiguità sussiste solo per uno sguardo che non separa l'esperienza logica e l'esperienza vissuta, rispettivamente un'esperienza in cui le forme possono coincidere senza confondersi e una in cui l'ordine della successione temporale impone di distinguere tra identità analogica (uno vale in rapporto a qualcos'altro) e identità numerica (uno vale per sé).

È vero dunque che, tanto nella pratica quotidiana quanto nelle matematiche, l'isomorfismo serve da specifico criterio d'ordinamento e classificazione. Tuttavia la funzione di un utensile conoscitivo non deve occultarne lo spessore ontologico: l'isomorfismo, quale strumento ovvero metodo, ² crea sì la giusta distanza dal mondo ma è, al tempo stesso, un suo pezzo: forma del mondo che correla due o più delle sue forme. Perciò si sceglie qui d'indagare tale metodo al di là del dominio d'impiego originario, con la clausola che il gesto dell'estensione implichi anche

¹ Particolarmente chiara, e utile per il nostro uso, è la definizione di Fabio Bellissima: «In un isomorfismo, se c'è corrispondenza tra gli operandi, c'è corrispondenza tra i risultati. Pertanto, anche se la natura degli elementi di due strutture isomorfe può essere profondamente diversa, il modo in cui questi elementi sono strutturati deve essere lo stesso. La relazione di isomorfismo esprime dunque l'identità strutturale, e le proprietà invarianti per isomorfismo prendono il nome di *proprietà di struttura*. Tali proprietà devono essere descrivibili riferendosi solamente al comportamento degli elementi rispetto alle operazioni» (2008, 97-98).

² In più occasioni nel corso del Novecento, l'isomorfismo è stato declinato come metodo dalle ricerche che, nelle scienze umane, hanno posto come cruciale la questione della forma o della struttura. Due casi ci sembrano particolarmente importanti nell'ottica del

la revisione parziale del suo senso assodato. Nei fatti, lavorare l'estensione di un concetto è riarrangiarne la consistenza interna, per delinearne daccapo i punti d'aderenza al reale, vale a dire, l'intensione. È nello spazio aperto da tale pratica che formuliamo la nostra ipotesi sull'isomorfismo: tanto idea regolativa di ricerca di corrispondenze già date nel reale, priva di un ambito di pertinenza fisso e definitivo, quanto strumento dallo statuto ontopoietico. Perché, a ben osservare, l'isomorfismo si dispone a una traduzione che non funziona senza essere anche un tradimento: nella sua messa in opera, la traslazione del metodo-concetto equivale alla sua alterazione, secondo un tragitto che ne moltiplica i tracciati.

Torna utile l'immagine di una particolare proiezione in scala, per enucleare lo scarto logico tra analogia e isomorfismo e mostrare come l'ambiguità della struttura di riferimento (modello e risultato o, disgiuntivamente, modello o risultato) cede il passo alla sua sostanziale ambivalenza (modello e/o risultato). Nella riduzione grafica effettuata per ottenere un modello proporzionale all'oggetto, per esempio una cartina geografica, il rapporto 1 : 1 realizza l'eterotopia di una mappa che coincide con il territorio **3** ovvero di una rappresentazione in scala naturale che mette fuori gioco ogni *scala naturae* fondata sul principio gerarchico di una maggiore o minore prossimità con il fondamento, secondo il dispositivo concettuale dell'*analogia entis* – ossia della spiegazione del rapporto Uno-Molti basata sul reperimento di somiglianze che mediano tra univocità del principio ed equivocità degli enti. In un modo o nell'altro, se l'istanza superiore che nell'analogia funge da modello formatore è sempre a immagine e somiglianza dell'esperienza umana, una mappa che non si distingue dal territorio di cui è rappresentazione, se non nel numero, non ha letteralmente luogo (sfugge a ogni localizzazione semplice) perché inservibile nelle mani di un'intelligenza che, come quella umana, ha un fine pragmatico prima ancora che speculativo (Bergson 2002). Il rapporto 1 : 1 mostra di più di quel che dice, per un'intelligenza che non esclude come ogni processo di formazione si concreti nella produzione di un supplemento: c'è l'uno, c'è l'altro uno e c'è il rapporto soprannumerario che li lega, sempre insieme. Detto altrimenti: proponiamo d'intendere l'isomorfismo nei termini di due forme in rapporto tra di loro, rapporto a sua volta concepibile come forma del rapporto tra le due forme. Come un codice, ma un codice ovvio, **4** presente nell'essere stesso di ogni cosa come il suo semplice essere; ostendere, scansire, duplicare ma senza esibire, scegliere e copiare: questa è la sua logica, una

nostro lavoro: lo strutturalismo, con posizioni e impieghi eterogenei, se ne è servito per rintracciare le ricorrenze delle unità strutturali (per esempio Lévi-Strauss 2003, 25) o ne ha riconosciuto il carattere strumentale, individuando nel suo utilizzo la traccia di un'intelligibilità di fondo condivisa dai diversi settori dell'indagine scientifica (in Piaget, 1968, si incontra un luogo di esplicitazione di un simile progetto epistemologico); la metafisica di Raymond Ruyer (2007) ha sollevato infine l'isomorfismo a principio guida di una filosofia che, in dialogo con le scienze, non rinunciava alla sua natura speculativa e, dunque, alla tensione verso l'unificazione delle conoscenze.

3 In *Dell'impossibilità di costruire la carta dell'impero 1 a 1*, Umberto Eco sviluppa le conseguenze dell'ipotesi borgesiana di una mappa perfettamente descrittiva del territorio, intuendo che una simile mappa dovrebbe essere capace di co-evolvere con il territorio, rendendo non solo la mappa impossibile ma anche illegittima l'esistenza di un qualsivoglia territorio distinto dalla sua rappresentazione (e dunque la possibilità di governarlo grazie alla sua rappresentabilità). Eco scrive: «Di qui i seguenti due corollari: 1. Ogni mappa uno a uno riproduce il territorio sempre infedelmente. 2. Nel momento in cui realizza la mappa, l'impero diventa irrappresentabile. Si potrebbe osservare che con il corollario secondo l'impero corona i propri sogni più segreti, rendendosi impercettibile agli imperi nemici, ma in forza del corollario primo esso diverrebbe impercettibile anche a se stesso. Occorrerebbe postulare un impero che acquista coscienza di sé in una sorta di appercezione trascendentale del proprio apparato categoriale in azione: ma ciò impone l'esistenza di una mappa dotata di autocoscienza la quale (se mai fosse concepibile) diverrebbe l'impero stesso, così che l'impero cedrebbe il proprio potere alla mappa. Corollario terzo: ogni mappa uno a uno dell'impero sancisce la fine dell'impero in quanto tale e quindi è mappa di un territorio che non è un impero» (1992, 163).

4 *Codice ovvio* è il titolo di un libro antologico che raccoglie i mate-

logica speculare. L'isomorfismo si situa allo stesso tempo sui fili annodati che collegano le forme del reale – che siano interne (mentali) o esterne (fisiche) – e sulla navetta mobile che ripercorrendole, nel senso dell'ordito e della trama, le riconnette alla forma delle forme: ancora l'isomorfismo, telaio e tessuto di una ricerca inquieta di corrispondenze.

riali che testimoniano la multi-forme attività di Bruno Munari. Il lettore che sfoglia il volume si trova di fronte a una composizione eterogenea di opere-lavori integrati tra di loro non per unità tematica ma attraverso l'unità del metodo creativo di Munari: rigore (*codice*) e semplicità (*ovvio*).

2. Anatomia dell'immagine

Posate perpendicolarmente uno specchio senza cornice sulla fotografia di un nudo e, mantenendo sempre un angolo di novanta gradi, fatelo avanzare e girare in modo che le metà simmetriche dell'insieme visibile rimpiccioliscono o ingrandiscano secondo un'evoluzione lenta e regolare. L'insieme si riproduce incessantemente sotto forma di bolle, di pelli elastiche che, gonfiandosi, escono dalla fessura più che altro teorica dell'asse di simmetria; oppure, se eseguite un movimento inverso, l'immagine fatalmente rimpicciolisce, le sue metà colano l'una nell'altra, come colla tiepida risucchiata da un nulla irresistibile, come la candela posata su una stufa calda, che si accorcia perché si liquefa in silenzio a partire dalla base, che è anche quella del suo doppio riflesso nella cera fusa. Di fronte a un tale fatto abominevolmente naturale e che si accaparra tutta l'attenzione, la questione della realtà o della virtualità delle metà di questa unità in movimento sfuma nella coscienza, si cancella ai margini della memoria. L'esperienza è definitiva; prova ne è la presenza di una realtà incompleta, alla quale la sua immagine si oppone facendo intervenire un elemento motore che condensa il reale e il virtuale in un'unità superiore. E nel caso dell'entrata in scena dello specchio e del suo movimento, come del frustino che rianima la trottola o del riflesso espressivo dell'organismo, coglieremo una stessa legge, che si riassume in questa antica formula: L'OPPOSIZIONE È NECESSARIA AFFINCHÉ LE COSE SIANO E SI FORMI UNA TERZA REALTÀ. (Bellmer 2001, 25-27)

L'immagine ha sì tutta una sua anatomia – il corpo del mondo non è che «un insieme di 'immagini'» (Bergson 2006, 5); ma se le immagini ci restituiscono una porzione di mondo è perché funzionano come uno «stadio dello specchio» (Lacan 2002), perché noi, prima ancora, ci siamo riflessi in esse. In *Sugli specchi*, Umberto Eco delinea con precisione i confini della semiosi – ossia, di quel «fenomeno, tipico degli esseri umani (e secondo alcuni anche degli angeli e degli animali) per cui – come diceva Peirce – entrano in gioco un segno, il suo oggetto (o contenuto) e la sua interpretazione» (2015, 49), rispettivamente: il *representamen*, parte materiale del segno, l'oggetto-referente e l'interpretante anonimo contestuale o punto di vista (Peirce 1980, 131 e sg.). Gli specchi, afferma Eco, sono al di là della relazione segnica e della sua struttura triadica: sono asemiosici. Funzionano tanto come «icone assolute» la cui perfetta veridicità restituisce senza incrinature il doppio di un certo campo di stimoli percettivi emanati dall'oggetto quanto come «nomi propri assoluti», impeccabili apparati di designazione rigida che associano un'occorrenza a un'altra occorrenza, singolarità a singolarità, in un patto inscindibile e senza deviazioni attraverso il vertice del generico (l'universale del concetto). In assenza della mediazione di una descrizione definita (di note concettuali) e non prestandosi a esercizi contro-fattuali (a ipotesi alternative di de-

scrizione del concetto mediatore), lo specchio ci porterebbe in presenza non di un *aliquid stat pro aliquo*, come generalmente si definisce il segno, ma di qualcosa che funziona come un vero e proprio *index sui* che, grazie anzitutto alla sua auto-referenzialità (in forza del suo essere la propria stessa immagine), può riflettere di conseguenza qualcosa d'altro da sé con esattezza e fedeltà assolute: «Degli specchi non si dà immagine più vera degli originali. Il catottrico, capace di riflettere (senza modificarlo) il semiosico che esiste fuori di esso, non può essere 'riflesso' dal semiosico. Il semiosico può solo universalizzarlo, ridurlo a genere, schema, concetto, puro contenuto» (Eco 2015, 49). La somiglianza perfetta dello specchio mette in mora la somiglianza parziale, analogica, che può apparire solo nella distanza tra la rappresentazione frontale e il centro che la rende possibile: ci vuole il soggetto della prospettiva, abbastanza separato e lontano da ciò che osserva, perché il mondo prenda la forma dell'«immagine di qualcosa per qualcuno», la quale è necessariamente diversa, e per questo insufficiente, sia rispetto a quel qualcosa di cui è immagine sia per quel qualcuno per cui è tale.

Per quanto l'interpretante che presiede nella teoria semiotica peirciana alla relazione tra *representamen* (la parte materiale del segno) e oggetto (il referente del segno) sia tutt'altra cosa dall'azione di un singolo individuo che decide dei nomi delle cose, giacché rinvia a un contesto d'uso impersonale, è ancora il gesto nomotetico d'Adamo a essere così surrettiziamente reintrodotta. Difficile considerare il nomoteta originario, ⁵ in forza della sua natura mitica (fuori dal tempo e, dunque, dall'evoluzione storico-empirica delle lingue), altrimenti da una pura funzione strutturale non diversa, a tal proposito, da quella svolta dall'interpretante peirciano. Si è ancora alle prese con un trascendentale ricalcato sull'«allotropo empirico-trascendentale» (Foucault 2009, 343) umano, quale misto posto in essere dall'*episteme* moderna, che rivelerebbe ma sempre problematicamente le condizioni dell'esperienza in generale. Idea, questa, a tal punto pervasiva da informare anche la discorsività delle scienze naturali apparentemente più lontane da un'*imagerie* antropomorfa. Secondo la definizione dell'embriologo e biosemiotico Marcello Barbieri in *I codici organici: metafore o realtà?*, un codice è «un insieme di regole che stabiliscono una corrispondenza fra due mondi indipendenti» (2003, 101). Per Barbieri, è codice tanto l'alfabeto Morse che stabilisce un rapporto tra punti-linee e le lettere dell'alfabeto fonetico, quanto il codice genetico per il quale esiste il medesimo rapporto tra triplette di nucleotidi e aminoacidi. Ma se un codice suppone l'arbitrarietà di una corrispondenza non necessaria tra segno e referente e rende possibile la statuizione e la trasmissione di un significato, si dovrà individuare qualcosa o qualcuno che svolga la funzione del *codemaker*, ovvero del fabbricante di codici, anche per i codici biologici. Nel caso del codice Morse, il *codemaker* è ovviamente l'uomo; nel caso del codice genetico, è ciò che Barbieri (2003) propone di identificare con il transfer-RNA in ragione della sua funzione di adattatore dotato di due siti di riconoscimento indipendenti e che forniscono un collegamento specifico tra nucleotidi e aminoacidi. È di nuovo la struttura triadica del segno enucleata da Charles S. Peirce a legittimare la sussistenza di un codice che non è semplice metafora descrittiva e/o euristica (Barbieri 2003). Ci si chieda tuttavia: è il codice biologico che funziona allo stesso modo di un qualsivoglia codice umano o viceversa? Se si abbandona il terreno dell'analogia, che pone appunto il problema di decidere, a causa della sua reversibilità (se A è simile a B, anche B è simile ad A), in quale senso percorrerla, e ci si

⁵ Il nomoteta originario – l'archetipico impostore di nomi – è figura platonica: *Cra.* 401b-c e 411b.

colloca invece su quello dell'isomorfismo, si vede come siano entrambi caratterizzati sì da determinismo e arbitrarietà (aspetti che Barbieri riconosce pure), ma senza il ricorso ad alcuna struttura triadica. Se Barbieri sembra non vedere la distinzione tra arbitrarietà e convenzionalità dei codici, tra contingenza e carattere stipulativo della relazione segnica ⁶ è perché – o così ci pare – retroflette probabilmente alle origini stesse della vita uno schema demiurgico che solo l'uomo può incarnare e che il mito adamitico, come tutti i miti, fa preesistere circolarmente a ciò che pure pretende di spiegare: l'origine dell'uomo. Un «Uomo grande come il mondo» (Ruyer 1972, 6) o piccolo come una molecola: «È solo l'atto del copiare che crea informazione, ed è solo l'atto del codificare che crea significato. Informazione e significato, in altre parole, ebbero origine quando copymakers e codemakers comparvero sulla Terra e cominciarono a funzionare» (Barbieri 2003, 108). Avendo trascurato la distinzione tra l'arbitrarietà pre-umana e la convenzionalità per forza di cose umana del codice, Barbieri può ricollocare la distinzione tra naturale e artificiale nel cuore dei fenomeni biochimici, ma al prezzo di rileggere poi di nuovo la scissione tra artefatti molecolari (prodotti da cause esterne) e composti derivanti dal mero svolgimento delle leggi immanenti della termodinamica sulla base del criterio fuori/dentro, difficilmente intelligibile senza un riferimento a un centro d'esperienza soggettivo. Smussata così l'ipoteca antropomorfa che pesava sulla preesistenza di una sorta di “uomo molecolare”, è però restaurata per intero l'emergenza magica del senso in un mondo, per suo conto, in balia del mero caso.

⁶ Questa distinzione è chiaramente formulata da Tullio De Mauro nella nota 137 al *Corso di linguistica generale* di Ferdinand de Saussure (2005, 413-414).

È davvero necessario supporre come *conditio sine qua non* la presenza di un terzo “*ontologicamente diverso*” (Barbieri 2003, 105), cioè distinto numericamente e qualitativamente dagli altri due vertici che compongono il triangolo semiotico, affinché vi sia significazione? La significazione (dalle formazioni organiche alle enunciazioni linguistiche o ai fenomeni d'ideazione) si può anche concepire come una macchina a due soli termini, senza la dimensione supplementare di un mitico o magico *avatar* antropologico in grado di suscitare l'alba dell'informazione e del significato in seno a una natura inerte e disorganizzata. Invitiamo a licenziare del tutto l'ipoteca del Demiurgo platonico e del modello morfogenetico che la cosmogenesi “verosimile” del *Timeo* (29d) illustra come l'introduzione dall'alto della forma nel ricettacolo della *chora*; a emancipare la “causa errante” (*Ti.* 48b) che qualifica la *chora* dalla condizione di fattore di disturbo/condizione di possibilità nei confronti della fabbricazione demiurgica, per farne la regola sufficiente di una creazione che basta a se stessa. ⁷

La resistenza dello specchio a farsi assorbire dal regime del segno può essere detta nei termini dell'«auto-predicazione» che specifica logicamente l'Idèa platonica (Fronterotta 2001, 269). Tornare a maneggiare il concetto platonico d'Idèa permette di dirimere la differenza tra analogia e isomorfismo, tra due tipi dell'immagine: un'immagine di qualcosa che suppone un soggetto che la osservi dall'esterno e un'immagine d'immagini che lo mette fuori gioco. L'Idèa deve potersi anzitutto predicare di sé (“La grandezza è grande...”) per poter essere poi even-

⁷ L'uso che facciamo qui del *Timeo* fa volutamente riferimento a una versione schematica dell'assai più complessa composizione cosmogenetica illustrata nel dialogo. Sulle implicazioni teoretiche di questo fondamentale luogo platonico, sono utili le indicazioni di Ugo M. Ugazio: «Therefore, the geometrical element that, in the Platonic narration of the *Timaeus*, synthesizes the various sides of the polyhedral atoms and that determines their variety, constitutes in a certain way the formal trait passively opposed by the *chôra* meaning that it constitutes the maternal moment

tualmente predicata delle cose sensibili, contando-le tutte insieme e una per una (come uno *dei* molti e non come uno *tra* i molti). Le Idee di Platone sono sì delle immagini speculari, ma del genere analogico: non possono essere degli specchi qualunque, ma degli specchi che riflettono talune cose e non altre; degli specchi selettivi – dovrà esserci uno specchio, almeno, per ciascuna classe di oggetti. Come è noto l'immagine si definisce platonicamente come “secondo simile” e perciò distinto da ciò di cui è immagine (*Cra.* 232a-c). Simile è anche la cosa sensibile nei confronti dell'Idea, che esiste in senso stretto (nel caso di un'immagine artistica si è tre volte lontani dalla verità dell'Idea: si tratta di una «copia della copia»).

Tuttavia se si va al proemio del dialogo di Platone intitolato a *Parmenide* ci si imbatte in un singolare cortocircuito logico: secondo il Socrate-personaggio del dialogo sarebbe *to thaumaston*, il più stupefacente, «se si provasse, invece, che i simili in sé diventano dissimili e i dissimili simili» (129b). La cosa più inspiegabile sarebbe se le singole Idee, i simili in sé o le pure realtà in sé del mondo intelligibile e non le loro copie sensibili, fossero allo stesso tempo se stesse e le altre Idee; e si deve aggiungere, spingendosi oltre Platone, se le altre Idee fossero se stesse e le prime. Sarebbe sommamente straordinario se finanche le Idee si comportassero a loro volta come immagini: doppi irreali ma somiglianti, simulacri, analoghi gli uni agli altri, identici e differenti tra di loro. Più precisamente, sarebbe notevole se fossero «immagini di immagini» (tra di loro, ma anche delle 'immagini' che sono propriamente le cose sensibili), simulacri realissimi, **8** invero. Un'ipotesi, questa, che è portata alle sue estreme conseguenze nella settima tesi dello stesso dialogo, dove ci si chiede che cosa ne è degli «altri» se l'«uno non è» (*Prm.* 164b 5) e in rapporto all'uno che non è. Ovvero: che “gli altri” o i molti che dir si voglia si mettono a proliferare, non tanto però al modo di un molteplice assolutamente puro e indiscernibile, intrinsecamente amorfo, ma come un proliferare che cambia a seconda del punto di vista dal quale lo si osserva, perché l'osservazione fa realtà accanto e insieme a ciò che osserva. «Infatti, una simile realtà, a chi la osserva da lontano e in modo ottuso, non appare forse necessariamente qualcosa di unitario, mentre a chi la osserva da vicino e riflettendo con acutezza, ciascuna unità non appare necessariamente illimitata per pluralità, se è veramente priva dell'uno che non è?» (*Parm.* 165b-c). Platone sta sì descrivendo una “fenomenicità assoluta” (Ferrari 2004, 361), ma in atto, in cui persino il percipiente figura allo stesso tempo nella condizione di parte e tutto del suo accadere, elemento interno ed esterno al suo manifestarsi: una fenomenicità che appare a qualcuno che appare in essa, nel mentre che appare a se stessa. A ben considerare, siamo di fronte *non* al caso di uno specchio che, per quanto selettivamente, riflette una categoria di oggetti determinati, ma di due specchi (ideali) posti l'uno di fronte

which makes possible thought birth the passage from the invisibility of the forms to the visibility of reality; the endeavor of the demiurge in not so much the perceptive inconsistency of the immutable forms that have to be artificially reproduced in the extension but rather the equally imperceptible character of extension itself: the *chôra* is intelligible in the same way as those sensible forms, but at the same time without being sensible herself. [...] The theoretical necessity of what one may consider the intermediate category of being (Plato, *Ti.*, 34d) therefore becomes clear: individuals ultimately have to be constituted of that same first element that contains them until they endure in existence» (2012, 66-67). Inoltre ricordiamo che anche in Platone, proprio nel *Timeo*, è presente un riferimento alla funzione iconoforica dello specchio, che è assegnata al fegato, organo privo di intelligenza in quanto sede della parte appetitiva dell'anima, che può o meno collaborare, quale superficie liscia e lucida, con quella razionale e che ha un ruolo cruciale nella pratica divinatoria (cfr. *Ti.* 70a-71e; Napolitano Valditara 2007). Ringraziamo Ugazio per averci segnalato questo passo.

8 Intendiamo qui “simulacro” alla maniera della trattazione deleuziana in “Simulacro e filosofia antica” (Deleuze 2007).

all'altro che riflettono il proprio stesso potere di riflessione, generico ma definito, sempre uno a uno, riflettendolo così in atto – all'infinito: come una moltitudine di specchi. L'auto-predicazione delle idee viene così moltiplicata per se stessa e il filosofo che le contempla, con l'ausilio del suo terzo occhio noetico, si scopre affatto immanente al contemplato – né parte, né tutto di ciò che vede, ma isomorfo, da parte a parte, al doppio rinviarsi e, di fatto, al moltiplicarsi delle stesse Idee. Proprio nel cuore della metafisica platonica si apre uno spazio di immanenza radicale in cui coabitano sullo stesso piano cose, idee e persino i conoscitori di entrambe, filosofi e non: in numero infinito.

Proviamo a seguire tale ipotesi, che si potrebbe tradurre nei termini di un'immagine senza supporto, né oggettivo né soggettivo. Con Henri Bergson, nel primo capitolo di *Materia e memoria*, e la lettura che ne fa Gilles Deleuze in *L'immagine-movimento*, si compie una conversione dello sguardo in direzione antiplatonista: la percezione delle cose è un'istantanea scattata nelle cose stesse, come un segno indicale addirittura in prossimità fisica con esse (Ronchi 2011, 107-8) e non il risultato di una costituzione soggettivo-trascendentale o di un'apprensione che richiede la mediazione dell'ideale. Il piano della materia si presenta alla stregua di un piano luminoso sul quale, semmai, l'auto-coscienza si ritaglia difettivamente per un effetto di opacità locale. È vero anche, però, che la riduzione del cervello a semplice centralino telefonico (Bergson 2006, 23), operatore di smistamento dell'azione infinita delle immagini-movimento in cui consiste la materia, e dalla quale differirebbe solo per grado, configura una gno-seologia esternista che, in ultimo, fa tutt'uno con il dualismo materia/memoria rivendicato da Bergson (2006, 5). La privazione in cui consiste il corpo vivente – immagine d'altre immagini, solo, secondo una prospettiva angolare determinata e limitante – deve la sua natura a un'esitazione nella risposta motrice (Bergson 2006, 25) da cui dipende la coscienza, originata per emergenza, per così dire magica, poiché non deducibile dall'auto-sufficienza del piano della materia: «Il mio corpo si comporta, quindi, come un'immagine che ne rifletterebbe delle altre, analizzandole dal punto di vista delle diverse azioni da esercitare su di esse» (Bergson 2006, 38).

Conviene piuttosto seguire Ruyer (1934) e la sua ricollocazione delle sensazioni nella scatola cranica, alla condizione di intendere il cervello non quale oggettualità fisico-materiale, osservabile dal neurofisiologo, ma in quanto campo di coscienza che coincide, nel suo versante reale, con il nostro stesso essere. Il cervello è un'immagine, a questo punto, che può contenere bene altre immagini, immagine d'immagini, come nella pubblicità del cacao Droste (Ruyer evoca un esempio simile), ⁹ ma senza che si apra in essa alcuna *myse en abime* o “universo seriale” (Dunne 1938, 29 e sg.). L'immagine che è la nostra sensazione non segue le regole della prospettiva lineare; persino il soggetto non è che un elemento del quadro, in sé “soggettività senza soggetto” (Ruyer 1937, 74) – solo per sublimazione di un aspetto affatto empirico, la visione nel campo scopico di parti del nostro corpo può diventare il presupposto fittizio della sensibilità, quando non è che un aspetto come un altro di una prospettiva squadernata da tutti i suoi punti di vista, tutti simultaneamente presenti, possibile solo sulle ceneri d'ogni verosimiglianza e sfug-

⁹ «Il serait évidemment absurde d'en conclure que l'ensemble de notre sensations ne peut être localisé dans notre zone occipitale réelle, sous prétexte qu'une surface ou un volume ne peut se contenir lui-même, plus autre chose encore. Une bouteille de liqueur peut bien contenir sur son étiquette sa propre image. Il n'y a donc rien de choquant à admettre que nous avons deux et même *n* têtes (dans les cas de deux miroirs parallèles). Nous n'avons jamais qu'une tête réelle qui contient toutes les têtes-images» (Ruyer 1934, 567).

gendo così per principio alla rappresentazione frontale.

Al pari di un “spettacolo senza spettatore” (Ruyer 1966, 20) nel quale lo spettatore è anche personaggio, accanto allo spettacolo, le Idee platoniche precipitano accanto alle cose sensibili e ai loro osservatori, nella lettura dei passi platonici che abbiamo suggerito. Si faccia attenzione infatti a non accordare a Ruyer che la conoscenza-osservazione si fermi per forza al di qua delle “forme vere” delle cose esterne – in sé isomorfe alla tessitura del nostro dominio cosciente. Se c'è informazione nelle nostre teste è perché le cose hanno già una forma, sono già esse stesse informate, senza che ciò significhi ammettere l'azione sintetica di un soggetto superiore alle cose, né che la forma sia disponibile nel mondo pronta per essere incorporata da un soggetto pur situato nel reale alla stregua di un pezzo di mondo tra gli altri. Tra il rapporto forme del soggetto-forme dell'oggetto e la stessa forma del loro rapporto non c'è alcuna impossibilità: sono due modi d'essere dell'immagine, coestensivi. Come dar conto allora della compresenza, nella materia-immagine, di conoscenza (epistemologia) e reale (ontologia)? Il problema di una scissione tra piano conoscitivo e piano ontologico sussiste solamente per un soggetto separato dal mondo e che dovrebbe scegliere tra avere o essere un'immagine. Giocare Ruyer contro Bergson e Bergson contro Ruyer vuol dire comprendere che essere e avere possono coesistere sotto forma di materia-immagine grazie alla loro dualità costitutiva; ora come immagine della materia, ora come materia dell'immagine, ciascuna immagine coincide con tutto il suo divenire: con la sua morfogenesi continua. **10** La luce proviene direttamente dalle cose – non è il soggetto-faro a illuminarle dall'esterno o a rivelarne porzioni sempre più ampie. In quanto inseriti nel piano delle immagini, noi siamo come il mondo che guardiamo, il quale, né più né meno, ci ri-guarda a sua volta: siamo, noi e il mondo, immagini d'immagini. Il cono ottico da cui si genera la prospettiva lineare è una riedizione della struttura triadica del segno.

1 : **1** è il rapporto con cui si può provare a pensare la logica di tale macchina bipolare – del senso, del conoscere e della morfogenesi del reale – per la quale informare e significare sono due atti coestensivi e il cui specifico dinamismo è un'erranza proliferante, ma auto-organizzativa. L'effetto dell'“anatomia dell'immagine” **11** è lo straniamento di fronte all'emergere di un fondo preumano, ottenuto grazie a una procedura – quasi prescrizione – d'estradizione dalla convenzionalità e dall'intenzionalità frontale della percezione naturale riformata dal dispositivo prospettico. **12**

3. Foresta di specchi

Eduardo Viveiros de Castro, nelle sue ricerche sulle ontologie amazzoniche, riporta le parole dello sciamano Kopenawa: «Il y a autant de miroirs que des esprit, il sont vraiment innombrables, empilés à perte de vue» (2004, 66). E commenta: «Les miroirs surnaturels amazoniens ne sont pas des objets permettant une représentation extensive (des miroirs réfléchissants), mais des formidables

10 Sugeriamo di concepire la morfogenesi come auto-sussistenza semantica, il cui senso è incessantemente riconfermato e rilanciato: la morfogenesi è precisamente quel processo di proliferazione nel quale ogni parte è parte totale e il tutto figura accanto alle sue parti. Raccogliamo così suggestioni leibniziane e merleau-pontiane.

11 *Petite anatomie de l'inconscient physique ou L'anatomie de l'image* è il titolo di un libretto di Hans Bellmer (tradotto in italiano con *Anatomia dell'immagine*). Teorico surrealista, disegnatore erotico e realizzatore di bambole meccaniche, Bellmer ha indagato l'ipotesi di una corporeità rigorosamente non organica, che s'istituisce attraverso composizioni anatomicamente impossibili, chiavi di lettura privilegiate dei percorsi del desiderio.

12 Mutuiamo l'espressione da Rocco Ronchi (2013) che, tuttavia, dà della prospettiva una valutazione differente da quella qui evocata.

multiplicateurs de l'expérience lumineuse (des objets resplendissants)» (2004, 67). *Xapiripē* (2004, 66) è il nome di tali specchi che non assolvono alcuna funzione iconoforica, piuttosto brillano come minuscoli pezzi di luce: molti, addirittura infiniti. Se lo scenario immanentista che abbiamo ricavato dai passi platonici (invero, ben poco “platonizzanti”, se platonismo equivale a dualismo) dovesse essere descritto con toni icastici, non troverebbe probabilmente parole migliori di quelle di Kopenawa a proposito della “foresta di specchi”. Ci troviamo di fronte al caso dei due specchi paralleli l'uno all'altro e alla moltiplicazione vertiginosa di realtà, specchi a loro volta, che essi producono. Una simile catottrica ha una tessitura ontologica nella quale perfino il reale figura alla stregua di un gioco di specchi immanente alla riflessione: «Morto Dio, due specchi ne possono ricevere l'eredità ontologica» (Gambazzi 1999, 4). Ma con l'aggiunta fondamentale che il reale qui si pluralizza – diventa una moltitudine infinita di reali, ognuno perfettamente auto-sufficiente: specchi attuali, associati gli uni agli altri rigidamente, occorrenza-specchio a occorrenza-specchio, come icone e nomi propri assoluti. Le immagini d'immagini non sono immagini di nulla, se non nel senso d'immagini che contengono altre immagini, precipitando in se stesse e sprigionando in tal modo una luce che è già informazione (Gibson 2014, 93 e sgg.).

Se l'informazione e il suo supporto non sono due cose differenti è chiaro infatti che informazione informata e informazione informante sono a loro volta la stessa cosa (dove la parola “informazione” va presa nella derivazione etimologica di “dare forma”). Si tratta di una proliferazione di *feed-back* non meccanici, in cui la retroduzione dell'*output* (informazione in uscita) sull'*input* (informazione in entrata) modifica non soltanto circolarmente l'*output* (in maniera negativa o positiva che sia) ma l'intero circuito, spingendolo a diventare a sua volta l'*input* di un circuito di tipo logico superiore, insieme a un nuovo *output* e così via. In termini mereologici, il tutto si fa incessantemente parte di un altro tutto a esso logicamente sovraordinato, in funzione della retroazione iterata della parte sul tutto a cui essa appartiene e secondo una strutturazione in divenire che può essere descritta come un insieme che si appartiene, come (sotto)insieme, accanto al proprio elemento e non come proprio elemento (Miquel 2011). ¹³ E così il rapporto soggetto-oggetto, lungi dalla scomparire o dal continuare a essere il fondamento onto-epistemologico, si ritrova accanto alle cose come una cosa tra le altre. Ricorrendo alla teoria dei sistemi, ciò si può spiegare attraverso la dinamica d'interazione tra sistema-osservato e sistema-osservatore, ontopoietica anch'essa, dato che l'osservatore si ristrutturava a tutti gli effetti grazie all'osservazione del sistema-osservato e incrementa il reale di una nuova unità sistemica (sistema-osservato + sistema-osservatore; Maturana & Varela 2004). Il mero accostamento di forme si rivela perciò formatore nella stessa misura in cui è formato, secondo uno schema più che proporzionale nel quale ciascun rapporto dato diventa termine di un rapporto ulteriore, di «tipo logico» superiore a quello precedente (che fungerà allora da materiale del successivo e ne conserverà però la forza formatrice): $a : b = (a + b) : c$. Non c'è forma delle forme, le forme si fanno e basta: l'isomorfismo non si fissa mai una volta per tutte, perché ogni volta è sempre la volta nuova.

Prendere sul serio la doppia specularità significa dissolvere il primato verticale dell'osservatore, immancabilmente umano, suo malgrado: anche l'osservatore si dispone quale immagine sul piano orizzontale delle immagini d'im-

¹³ L'auto-appartenenza dell'insieme a se stesso come proprio elemento è, lo si sa, un nonsenso, secondo la teoria dei tipi logici di Russell-Whitehead.

magini. Le Idee – le categorie dell'osservazione – sono accanto alle cose che di esse si predicano e ai loro osservatori. Si tratta di passare da una concezione in cui le somiglianze che circolano nella natura suppongono un principio primo esterno a tutte oppure da una per la quale esistono solo somiglianze convergenti verso un apice che resta non dato, entrambe basate sulla supposizione di una causa gerarchicamente superiore ai suoi effetti, a una prospettiva che fa d'ogni somiglianza un riferimento soltanto a se stessa. L'isomorfismo mette in chiaro lo statuto ricorsivo della definizione dell'analogia, definizione che si esaurisce da parte a parte nell'uso di analogie e la cui equivocità resta impregiudicata fino a quando non si fa un salto fuori dal circuito spiraliforme dell'analogia stessa.

4. Analogie e isomorfismi

La peculiarità dell'intelligenza umana consiste in un'operazione di raffronto incessante dell'azione con un modello ideale pregresso e dunque nella ratifica dell'insufficienza dell'azione, sempre valutata alla luce di una non corrispondenza al modello, la quale associa la manchevolezza dei risultati ai loro presupposti immancabilmente trascendenti. Figura e forma reale dell'umano, l'analogia mantiene in vigore e conferma il movimento ellittico d'avvicinamento e allontanamento dai due fuochi posti nel centro (modello e risultato) che grava lo sforzo conoscitivo di un movimento asintotico esterno a ciò che è stato messo preventivamente in una zona d'irraggiungibilità. **14** L'umanità propriamente detta s'istituisce in uno spazio di lontananza da sé che appare a un tempo come compito e postulato della sua stessa esistenza: il suo superamento, se possibile, dipende dalla sua evizione, ossia dallo spossessamento di un bene detenuto illegittimamente ma in buona fede. Pragmaticamente distinto dall'analogia, confusa perché due volte duplice, è l'isomorfismo. Al "due a due" analogico – andirivieni cadenzato e oscillatorio tra modello e risultato/risultato e modello – gli isomorfismi sostituiscono un ritmo che cresce "uno a uno", mantenendo inalterata la sua pulsazione di fondo. È un ritmo che cresce in due e finanche in infiniti sensi, cresce in frequenza e durata, nella linearità del suo sviluppo e nello spessore della sua complessità di ritmo a più strati che si sovrappongono. All'infinità potenziale dell'analogia subentra l'infinito in atto della corrispondenza biunivoca (1 : 1), obliterando la distanza che separa l'umano da sé; o meglio: cancellando la distanza in cui consiste *tout court* l'umano e riconducendolo così allo *status* di cosa tra le cose. La distanza che nel fare demiurgico o poietico separa il modello dal risultato deflagra a favore di un piano ontopoietico, nel quale anche il *poietes* fa figura accanto a ciò che produce: se davvero l'infinito è in atto non c'è più alcuna distanza tra l'oggetto da realizzare e il concetto dell'oggetto, con la conseguente caduta del vertice esterno (il soggetto umano) che dovrebbe comparare l'uno all'altro. L'interpretazione epistemologica dell'isomorfismo lascia il posto a quella ontologica, che comprende come un sottinsieme anche il momento epistemologico. La funzione del dispositivo catottrico raddoppiato è di retroagire sul dispositivo prospettico moltiplicando e sparpagliando qua e là, all'infinito, i punti di vista secondo una pluralizzazione dei sistemi organizzativi che li mette tutti in relazione di prossimità gli uni con gli altri.

14 Introducendo *La linea e il circolo* di Enzo Melandri, Giorgio Agamben (in Melandri, 2004, xxix) ha osservato come l'ellissi rappresenti la figura araldica dello studio logico-filosofico che nell'opera è condotto sull'analogia. Risalita la china dell'analogia in direzione dell'isomorfismo, l'analogia si scopre non più come semplice protesi del modo d'esistenza umano ma come sua stessa struttura. Un'altra figura ci sembra sostituirsi all'ellissi: ne proponiamo una rappresentazione in chiusura dell'articolo.

L'uso dell'isomorfismo che suggeriamo si colloca a metà strada tra l'analogia attributiva, in cui un solo termine si fa carico di spiegare tutto il resto – foss'anche questo termine l'«essere» stesso –, e l'analogia proporzionale, fondata sul rinvio del fondamento e dunque sull'assenza di un fondamento rintracciabile. Un uso che mescola prudentemente la ricerca di rapporti di somiglianza (analogia attributiva) alla ricerca di somiglianze di rapporti (analogia proporzionale) e che, dunque, vede in ogni somiglianza un rapporto e in ogni rapporto una somiglianza. Ancora, un uso che non si limiti né all'analogia come forma sensibile immaginabile, né all'omologia come struttura intelligibile concepibile (Deleuze 2003, 72), ma che le embrichi insieme.

Parlare di un rapporto che è somiglianza e di una somiglianza che è rapporto non significa parlare *sic et simpliciter* di «identità» ($A \Rightarrow A$), perciò di tautologia. Nel caso dell'isomorfismo non c'è né analogia né «identità» tra i due i due termini della scala 1 : 1; c'è identità di natura nella distinzione reale, tale che si può concepire come un processo di identificazione che non giunge mai a compimento e genera così un'eterogeneità infinita. È l'identità di «una possibilità di possibilità» (Dumoncel 2014, 18), dove la seconda occorrenza del «possibile» è tanto singolare quanto plurale, vale a dire che, oscillando tra singolare e plurale, dà luogo a una realtà essenzialmente plurale. La duplice attività o l'«atto in atto» (Gentile 2003) che sono le immagini d'immagini s'identifica perciò a una potenza di potenze: si tratta di un'equivalenza che eccede ripetutamente se stessa e che si potrebbe scrivere così: $A^A = PP$, ossia l'attività elevata alla sua stessa potenza equivale alla potenza moltiplicata per sé. Due insiemi che si contengono reciprocamente danno luogo a una crescita infinita di altrettanti e anzi di ancora più numerosi elementi (perché caratterizzati da crescita esponenziale e non solo aritmetica), altrettanto inclusi l'uno nell'altro. L'atto in atto equivale a una possibilità di possibilità. Due specchi generici e paralleli ne diventano subito innumerevoli altri specifici che riflettono anche l'immagine di qualcosa di determinato: la radduplicazione del potere di riflessione che produce una continua proliferazione di realtà in atto, riflesse a loro volta le une dentro le altre. Le Idee, infine, si giustappongono alle cose sensibili, dando luogo a un misto di osservatore e osservato che aumenta costantemente in due sensi. Si è in presenza di un accrescimento onto-epistemologico, caratterizzato da una progressione sia aritmetica che geometrica, di cui si potrebbe dare la seguente formalizzazione: $2a : a^2 = 4a : a^4 = 8a : a^8 = \dots 2na : a^{2n}$.

La doppia implicazione in cui consiste l'equivalenza di attività-potenza non cessa di superarsi moltiplicandosi; è sì un processo che si chiude su di sé ma rilanciandosi nell'atto di chiudersi. Non è un circolo vizioso ossia una regressione infinita, ma una propulsione infinita. L'isomorfismo rettamente inteso è sempre già più di un semplice isomorfismo: è iso(a) morfismo **15** e, al contempo, automorfismo – struttura che corrisponde a se stessa in una continua discrasia con sé, un corrispondere tra realtà che è anche già la loro deformazione neghentropica, cioè creatrice di nuova informazione. L'organo conoscitivo autorizzato a cogliere gli isomorfismi non è perciò un'intelligenza sempre vincolata al reperimento di somiglianze con il già noto, ma una che non percepisce altro dal proprio percepire; qualcosa che con Immanuel

15 È Ruyer a parlare esplicitamente di isoamorfismo, descrivendo il tipo di conoscenza implicato dalla morfogenesi nella sua differenza dalla semplice morfologia: «Nel mistero della morfogenesi sono possibili solo due atteggiamenti: o cercare di negare la formazione, riducendola a un funzionamento, o ricorrere a uno schema strutturale, in analogia con un altro campo più familiare, in cui si possono altresì constatare delle formazioni, come il campo dell'invenzioni artistica o tecnica.. Secondo quest'ultimo tipo di ipotesi, la struttura o il funzionamento dell'automa corrispondo-

Kant si può forse definire “intuizione sensibile non umana” (*KdrV*, B 148 [1969, 143]; Giannetto 2014, 40-54): né semplicemente ricettiva (come per l'*intuitus derivativus* umano) né soltanto creativa del proprio molteplice (come per l'*intuitus originarius* divino), ma organizzativa della propria stessa ricettività. L'esperienza logica non è più disgiunta dall'esperienza vissuta: l'esperienza è in modo performativo logica – l'identità analogica (ciò che vale per altro) non si distingue dall'identità numerica (ciò che vale per sé); ogni analogia vale in sé, come analogia di analogie: meta-analogia.

Infine, si riconoscerà che l'isomorfismo non è veramente l'opposto dell'analogia, ma l'analogia vista in quanto tale, a sua volta attraverso l'analogia, unico modo di renderne conto, come faceva notare già Enzo Melandri (2004, 15): non però l'enumerazione delle singole analogie, foss'anche per delucidare lo statuto dell'analogia, bensì l'analogia in corrispondenza con se stessa, fatto tra gli altri, ma non fatto qualunque – fatto che tra tutti illumina la forma di ognuno. Analogia che sta a se stessa e che prolifera così di là di sé, sovrapponendosi come realtà a realtà e formando una terza realtà: l'isomorfismo. L'analogia compresa per isomorfismo – come sempre già meta-analogia e che solo per equivoco può sembrare una semplice analogia – è corrispondenza che non lascia intatto ciò che mette in relazione perché si moltiplica e s'accresce ogni volta. Diamone, per finire, una rappresentazione grafica, un diagramma intuitivo: non abbiamo fatto altro, qui, che provare a seguirne il ritmo.

no all'anatomia e alla fisiologia del cane e la formazione del cane corrisponde all'invenzione dell'automa. L'isomorfismo della conoscenza viene qui conservato: nella formazione come nell'invenzione v'è un passaggio da un'assenza di struttura a una presenza di struttura; o se si vuole, v'è passaggio da un isoamorfismo ad un isomorfismo» (Ruyer 1958, 8). L'esempio principe di formazione, a partire dal quale comprendere anche l'invenzione tecnica e artistica, è allora per Ruyer l'embriogenesi, che diventa a tale proposito il modello di ogni morfogenesi – modello appunto paradossale, perché sempre in mutamento.

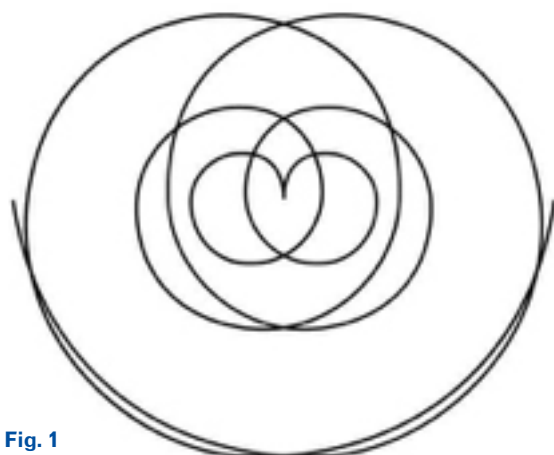


Fig. 1

Fig. 1 Le due spirali logaritmiche – figure fondate sulla ricorsività –, che si dipartono dallo stesso punto, segnalano un movimento d'iterazione e di ricorsione allo stesso tempo.

Bibliografia

- Barbieri, M. (2003). I codici organici: metafore o realtà?. *Systema Naturae*, 5, 99-113.
- Bellmer, H. (2001). *Anatomia dell'immagine*. A cura di F. Polidori. Milano: Adelphi.
- Bergson, H. (2002). *L'evoluzione creatrice*. A cura di F. Polidori. Milano: Raffaello Cortina.
- Id. (2006). *Materia e memoria*. A cura di A. Pessina. Roma-Bari: Laterza.
- Bellissima, F. (2008). *Fondamenti di matematica*. Roma: Carocci.
- De Saussure, F. (2009). *Corso di linguistica generale*. A cura di T. De Mauro. Roma-Bari: Laterza.
- Deleuze, G. (2010). *Due regimi di folli e altri scritti. Testi e interviste 1975-1995*. A cura di D. Borca. Torino: Einaudi.
- Id. (2014). *Logica del senso*. Trad. it. M. De Stefanis. Milano: Feltrinelli.
- Id. (2016). *L'immagine-movimento. Cinema 1*. Trad. it. J. Manganaro. Torino: Einaudi.
- Dumoncel, J.-C. (2014). Raymond Ruyer Néo-finalisme. Ruyer 1952 selon l'Ordre des Raisons. *Philopsis*, <http://www.philopsis.fr/IMG/pdf/ruyer-dumoncel-1.pdf>.
- Dunne, J.W. (1938). *The serial universe*. Whitefish: Kessinger.
- Eco, U. (2015). *Sugli specchi e altri saggi. Il segno, la rappresentazione, l'illusione, l'immagine*. Milano: Bompiani.
- Id. (1992). Dell'impossibilità di costruire una carta dell'impero 1 a 1. In Id., *Secondo diario minimo (157-163)*. Milano: Bompiani.
- Foucault, M. (2009). *Le parole e le cose. Un'archeologia delle scienze umane*. Trad. it. E. A. Panaitescu. Milano: Rizzoli.
- Fronterotta, F. (2001). *METHESIS. La teoria platonica delle idee e la partecipazione delle cose empiriche. Dai dialoghi giovanili al «Parmenide»*. Pisa: Scuola Normale Superiore.
- Gambazzi, P. (1999). *L'occhio e il suo inconscio*. Milano: Raffaello Cortina.
- Gentile, G. (2003). *Teoria generale dello spirito come atto puro*. Firenze: Le Lettere.
- Giannetto, G. (2014). *Intuizione intellettuale e sintesi trascendentale in Kant*. Napoli: La scuola di Pitagora.
- Gibson, J.J. (2014). *L'approccio ecologico alla percezione visiva*. A cura di V. Santarcangelo. Milano: Mimesis.
- Kant, I. (1969). *Critica della ragion pura*. Trad. it. G. Gentile, G. Lombardo Radice. Bari: Laterza.
- Lacan, J. (1974). Lo stadio dello specchio come formatore della funzione dell'io. In Id., *Scritti (87-94)*, voll. 2. Torino: Einaudi.
- Leroi-Gourhan, A. (1977). *La parola e il gesto*. 2 voll. A cura di G. B. Contri. Torino: Einaudi.
- Lévi-Strauss, C. (2003). *Le strutture elementari della parentela*. A cura di A. M. Cirese. Milano: Feltrinelli.
- Maturana, H.R. & Varela, F.J. (2004). *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente*. A cura di C. De Michelis. Venezia: Marsilio.
- Melandri, E. (2004). *La linea e il circolo. Studio logico-filosofico sull'analogia*. Prefazione di G. Agamben. Macerata: Quodlibet.
- Miquel, P.-A. (2011). *Le vital. Aspects physiques, aspects métaphysiques*. Paris: Kimé.
- Munari, B. (1994). *Codice ovvio*. Torino: Einaudi.
- Napolitano Valditara, L.M. (2007). *Eidopoloía: Timeo e gli specchi tra scienza e*

- sogno. In Id. (a cura di), *La sapienza di Timeo. Riflessioni in margine al «Timeo» di Platone* (331-378). Milano: Vita e pensiero.
- Peirce, C.S. (1980). *Semiotica. I fondamenti della semiotica cognitiva*. Torino: Einaudi.
- Piaget, J. (2016). *Le Structuralisme*. Paris: PUF (ed. or. 1968).
- Platone (1989). *Cratilo*. A cura di C. Licciardi. Milano: Rizzoli.
- Id., (2003). *Timeo*. A cura di F. Fronterotta. Milano: Rizzoli.
- Id. (2004). *Parmenide*. A cura di F. Ferrari. Milano: Rizzoli.
- Ronchi, R. (2011). *Bergson. Una sintesi*. Milano: Christian Marinotti.
- Id. (2013). Perspective as Catching Device. *Azimuth*, 1, 2, 173-186.
- Ruyer, R. (1934). Les sensations sont-elles dans notre tête?. *Journal de psychologie normale et pathologique*, 34, 555-580.
- Id. (1937). *La conscience et le corps*. Paris: PUF.
- Id. (1966). *Paradoxes de la conscience et limites de l'automatisme*. Paris: Albin Michel.
- Id. (1972). *L'animale, l'uomo e la funzione simbolica*. Milano: Bompiani.
- Id. (2007). Raymond Ruyer par lui-même. *Les Études Philosophiques*, 1, 80, 3-14.
- Ugazio, M.U. (2012). Individuation and the public sphere. In Chiurazzi, G. et al. (Eds.), *Philosophical Paths in the Public Sphere* (65-76). Berlin-Zürich: Lit Verlag
- Viveiros De Castro, E. (2004). La forêt des miroirs. Quelques notes sur l'ontologie des esprits amazoniens. In Laugrand, B.F. & Oosten, J.G. (éds.), *La nature des esprits dans les cosmologies autochtones* (45-74). Laval: Presse de l'Université de Laval.