

# Riflessioni Sistemiche



ISSN 2281-3373

**N° 11 – anno 2014**

## **Luci ed ombre dell'approccio sistemico**

Pubblicazione scientifico-culturale a periodicità semestrale

## Prefazione

Questa monografia di *Riflessioni Sistemiche* rappresenta un punto di arrivo e simultaneamente di ripartenza nel divenire di un percorso culturale che da cinque anni coinvolge sia i componenti della Redazione, sia i moltissimi studiosi e ricercatori che nel tempo hanno dato più di un contributo alla rivista e sia i lettori che sempre più numerosi ci seguono.

Di arrivo, perché nell'illuminare sempre meglio le caratteristiche, le possibilità, e le concrete applicazioni dell'approccio sistemico, si sono anche meglio intuiti e percepiti i vincoli e le responsabilità, sia interni all'approccio stesso, che contestuali, cioè relativi all'orizzonte storico-culturale e politico in cui viviamo.

Di ripartenza, proprio perché da questa maggior presa di consapevolezza delle ombre dipende la possibilità di rendere l'approccio sistemico concretamente fattibile e fonte di cambiamento nel campo del sapere, delle pratiche sociali e del rapporto con il più ampio ecosistema che ci ospita come specie.

Ecco allora che, al confine tra arrivo e ripartenza, la Redazione di *Riflessioni Sistemiche* è animata da un senso di grande curiosità ed attesa per la potenziale generatività sul piano cognitivo, emotivo, percettivo, ed operativo, che può derivare da questo mettere in relazione le Luci e le Ombre dell'approccio sistemico. Generatività che auspichiamo realizzarsi anche sul piano relazionale, nel senso di favorire un auto-riconoscimento di quella che è la comunità dei sistemici italiani, in controtendenza rispetto agli attuali processi di frammentazione nel campo del sapere.

Vogliamo inoltre sottolineare che questa monografia, come è già successo per altri autori in altre occasioni (E. von Glasersfeld, E. Laszlo, e D. Genelot), ospita un saggio scritto da uno studioso non italiano, che in questo caso è Nora Bateson, filmmaker, artista, ricercatrice nel campo dell'approccio sistemico, nonché figlia di Gregory Bateson. Ciò è stato possibile per l'eccellente lavoro di traduzione dall'inglese realizzato dall'amica Serena Dinelli, componente preziosissima della nostra Redazione.

Infine, anche stavolta ci corre l'obbligo ed il piacere di rivolgere un ringraziamento sia alla dott.ssa Donatella Amatucci che ha puntualmente curato la traduzione dall'italiano in inglese di alcuni sommari e delle parole chiave, e sia all'amico Enzo Menozzi il quale ha come sempre curato con competenza e passione gli aspetti informatici relativi alla pubblicazione della rivista all'interno del sito AIEMS ([www.aiems.eu](http://www.aiems.eu)).

**Sergio Boria, Giorgio Narducci e la Redazione**

# Indice

*Sergio Boria e Giorgio Narducci – Prefazione* pag. 2

**Indice** pp. 3 - 4

## Sezione Generale

*Bateson Nora – Dar forma alla simmetria. Meccanicismo e spiritualità fiancheggiano l'arte e la complessità* pp. 5 - 18

*Boria Sergio e Giorgio Narducci – Riflessioni sul pensiero sistemico* pp. 19 - 31

*Castelli Gattinara Enrico – L'errore che fa la differenza: fra epistemologia, storia e pensiero sistemico* pp. 32 - 42

*Cevolini Alberto – Autoreferenza del senso ed evoluzione delle idee. Il contributo della teoria dei sistemi sociali alla sociologia del sapere* pp. 43 - 53

*Formenti Laura – Sistemica, famiglie, formazione. Una sfida, ovvero un dialogo con me stessa* pp. 54 - 66

*Gembillo Giuseppe – Riflessioni sistemiche e “complesse” sui neuroni specchio e sul loro problematico “ruolo sociale”* pp. 67 - 75

*Licata Ignazio – Sistemica: istruzione per l'uso* pp. 76 - 88

*Rispoli Giulia – Riflessioni sulla cibernetica come prospettiva scientifica, ideologica e globale, a cavallo tra Usa e Urss* pp. 89 - 100

*Sterpetti Fabio – Su alcune ambiguità epistemologiche del pensiero sistemico* pp. 101 - 113

*Tagliagambe Silvano – Gli ostacoli epistemologici all'approccio sistemico* pp. 114 - 126

## Sezione Pedagogica

*Conserva Rosalba* – Tra visione sistemica e riduzionismo: presupposti dell'apprendere a scuola pp. 127 - 137

*Sala Marcello* – Una riflessione sulla comunicazione inter-trans-disciplinare pp. 138 - 149

## Sezione Sanitaria

*Boria Sergio* – Conversare felicemente scomodi: la sinpolifonia nelle reti sanitarie pp. 150 - 162

*Giuliani Massimo* – Il bambino sistemico e l'acqua sporca pp. 163 - 175

*Pristipino Christian* – La nascita della medicina sistemica tra vincoli e possibilità pp. 176 - 190

*Visioli Sonia* – La conoscenza incarnata nei luoghi di cura: dalle cellule ai cyborg pp. 191 - 198

# **Autoreferenza del senso ed evoluzione delle idee: il contributo della teoria dei sistemi sociali alla sociologia del sapere**

di *Alberto Cevolini*

Università di Modena e Reggio Emilia

## **Sommario**

La teoria dei sistemi sociali è caratterizzata sul piano epistemologico dalla circolarità autoreferenziale delle sue argomentazioni. Per la sociologia del sapere questo è un effetto dell'autoreferenza del senso. Nel corso dell'evoluzione ciò favorisce descrizioni autologiche della società; la stessa teoria dell'evoluzione è evidentemente un risultato dell'evoluzione della teoria. Il presente contributo prende in esame un caso empirico particolare, l'idea di "sistema", e suggerisce in conclusione qualche riflessione sui limiti dell'impiego della teoria dei sistemi sociali nella sociologia del sapere.

## **Parole chiave**

Autologia; autoreferenza; idee; evoluzione; senso; sistema; sociologia del sapere.

## **Summary**

Social systems theory is epistemologically based on the circular self-reference of its arguments. From the standpoint of sociology of knowledge this may be conceived of as the outcome of the self-reference of meaning. The main hypothesis is that evolution enhances autological descriptions of society. The theory of evolution itself actually is the outcome of theoretical evolution. The following article deals with a case study, the idea of system, and tries to suggest some reflections about values and limits of sociological theory employing the conceptual equipment of system theory.

## **Keywords**

Autology; evolution; ideas; meaning; self-reference; sociology of knowledge; system.

## **1. Autoreferenza del senso ed evoluzione delle idee**

Se c'è un principio epistemologico che contraddistingue la teoria dei sistemi sociali, questo è senza dubbio la circolarità autoreferenziale delle sue argomentazioni. Basterebbe dare una rapida occhiata al glossario di questa disciplina per scoprire che nella maggior parte dei suoi concetti è innestato un rimando a sé. Autologia, autopoiesi, autodescrizione, ma anche teorie e meccanismi di riflessione hanno in comune la necessità di tener conto dell'osservatore nel corso stesso dell'osservazione, di infiltrare per così dire in ogni rimando al mondo esterno un rimando dell'osservatore a se stesso. Con una sorta di opportunismo interdisciplinare, la sociologia ha approfittato dei progressi compiuti dalla teoria generale dei sistemi negli ultimi cinquant'anni, assimilando nel contempo le riflessioni logico-epistemologiche che questi progressi hanno innescato. I risultati sono

evidenti e, nonostante qualche resistenza residuale, possono essere considerati irreversibili. La filosofia, da parte sua, si è limitata più che altro a prendere atto dell'esito di questi spostamenti concettuali come una portinaia che sorveglia chi entra e chi esce dal condominio. Così da un lato essa constata che la questione dell'autoreferenza si è tanto diffusa nelle scienze contemporanee da raggiungere un'insolita "ubiquità" (D'Agostini, 1997, pag. 119); dall'altro essa ammette che la maggior parte delle idee fisiche e matematiche è direttamente connessa con quella che Kaufmann (1987, pag. 53) ha chiamato "*la svolta centrale dell'autoreferenza*". A questo si accompagna la convinzione, da parte di molti, che l'idea più fertile di cui si sia servita la cibernetica (ma lo stesso si potrebbe dire di qualsiasi scienza contemporanea) sia l'idea di circolarità, e chi lo dice sa molto bene come proprio questa idea abbia fatto saltare in modo definitivo la fiducia ingenua in una presunta oggettività del reale e fatto spazio alla tesi che la conoscenza sia una costruzione (Varela, 1977, pag. 117; Krippendorff, 1989, pag. 443).

A metà degli anni '70 tutto ciò ha comportato, com'è noto, una "transizione epistemologica" da una causalità lineare a una causalità circolare e da una cibernetica di primo ordine, riferita ai sistemi osservati, a una cibernetica di secondo ordine, riferita ai sistemi che osservano (Maruyama, 1976; von Foerster, 1979/2003, pag. 285; von Foerster, 1981). Non che la prima cibernetica non contenesse già, in modo più o meno esplicito, una tale circolarità. Il presupposto che il controllo delle perturbazioni esterne, come il vento o la corrente per un timoniere, dipendesse dalla possibilità di far rientrare l'output, cioè l'esito del comportamento del sistema, sotto forma di input, cioè di informazione, per eliminare eventuali devianze rispetto allo scopo, implicava già una ricorsività operativa che, spinta alle estreme conseguenze, eliminava la possibilità di concepire l'ambiente come una realtà oggettivamente distinta dal sistema. Se l'output, infatti, è il risultato di un input ( $O_t=f(I_t)$ ) e l'input è il risultato dell'output precedente ( $I_t=f(O_{t-1})$ ), allora per sostituzione si potrebbe dire che:  $O_t=f(f(O_{t-1}))$ . In un regresso all'infinito si ottiene:  $O_\infty=f(O_\infty)$ . Qui il fatto notevole è che l'input nel frattempo è scomparso, mentre nella funzione è rimasto soltanto il comportamento del sistema. Ma se viene meno l'input, allora non si può nemmeno parlare di output: togliendo l'esterno non è più possibile indicare l'interno che si distingue da esso, il che obbliga a considerare la differenza interno/esterno come una costruzione interna del sistema che opera in modo ricorsivo (Cevolini, 2010, pp. 18-19).

Alla scienza non è sfuggito che trasformazioni epistemologiche di questo tipo mettono in seria crisi la razionalità occidentale classica. La logica ha trovato il coraggio di ribellarsi al divieto aristotelico di procedere per argomentazioni circolari e di assumere l'autoreferenza come una *Denkfigur*, vale a dire come un requisito indispensabile per pensare, apprestando per questo anche un formalismo abbastanza potente da riuscire a includere nel calcolo il terzo escluso, senza con ciò impelagare lo stesso calcolo nelle paradossalità inevitabili che operazioni di questo tipo comportano (Varela, 1975; 1977, in part. pag. 116). Il circolo vizioso diventa così un circolo virtuoso capace di definire problemi altrimenti invisibili e produrre proprie argomentazioni. La teoria della conoscenza, da parte sua, ha assimilato il rientro dell'osservatore nella realtà osservata come regola di un nuovo "metodo", una sorta di *novum organum* con evidenti pretese di universalità (Morin, 1980).

Se, tenendo conto di queste conquiste, si parte dal presupposto generalizzabile che ogni operazione non soltanto è dotata di autoreferenza, ma dota pure il sistema di autoreferenzialità, il risultato della svolta epistemologica degli anni '70 per le scienze sociali e la sociologia in particolare consiste nel fatto che il chiarimento dell'autoreferenza della comunicazione ha dato una spinta decisiva alla concezione di teorie autoreferenziali

della società. Di questo ha approfittato anche la sociologia del sapere, ovvero la scienza sociale che cerca di spiegare *come* la società produca *temi* di comunicazione, il che include la possibilità che la società tratti persino se stessa come tema, quindi la possibilità di produrre autodescrizioni. La logica, del resto, ha dimostrato che un sistema ben attrezzato sul piano formale può produrre una descrizione autoreferenziale ovviando alla paradossalità che la ricerca di completezza di operazioni di questo tipo normalmente comporta.

In termini molto astratti si potrebbe dire che se il sistema è considerato come una forma di riproduzione ricorsiva di indicazioni, allora l'indicazione che indica questa riproduzione è essa stessa un prodotto della riproduzione di indicazioni, fa parte cioè del sistema che viene indicato. A queste condizioni, l'indicazione mette in opera l'autoreferenza del sistema evitando allo stesso tempo la coincidenza reale dell'autodescrizione con il sistema che la produce (il collasso, in altri termini, di auto- ed eteroreferenza). L'indicazione che indica la riproduzione ricorsiva di indicazioni è allo stesso tempo distinta da essa, altrimenti non potrebbe nemmeno indicarla. E mentre la riproduzione è per definizione potenzialmente infinita, l'indicazione della riproduzione è un'operazione finita. Così la riproduzione ricorsiva di indicazioni finisce per parlare di se stessa senza che questa paradossalità blocchi la riproduzione delle operazioni del sistema (Löfgren, 1979).

In senso sociale questo vuol dire che il sistema resta irraggiungibile sul piano operativo, nonostante la descrizione sia isomorfa rispetto al sistema che si autodescrive. Il risultato contro-intuitivo di questa impostazione è che non esiste una società reale che la descrizione dovrebbe sforzarsi di raggiungere se volesse essere una descrizione "vera". Tutto quello che la società sa di sé è come si autodescrive e perché di volta in volta lo faccia in un certo modo (Luhmann, 1992, pag. 288; Luhmann, 1997, pag. 885). La domanda di riferimento del sociologo non è più a questo punto: «Che cos'è la società?», bensì: «Com'è possibile la società?», il che vuol dire pure: com'è possibile che la società descriva se stessa e descriva nel contempo la propria capacità di produrre autodescrizioni? In ogni auto-tematizzazione è implicita di conseguenza una duplice questione: da un lato si tratta di attribuire temi al sistema ed esporre questa attribuzione all'osservazione. Procedure di questo tipo conducono a differenze come ortodossi/eterodossi, o in modo più astratto: noi/loro (per esempio: cristiani/pagani). Dall'altro lato si tratta di attribuire l'attribuzione, cioè osservare come anche la possibilità di considerare la società come un sistema che si autodescrive sia un'autodescrizione della società che ha dei presupposti socio-strutturali ben precisi. Questo è proprio ciò che fa la sociologia del sapere e che storicamente è diventato evidente quando ci si è accorti che anche la descrizione della storicità delle autodescrizioni sociali è una descrizione storicamente determinata.

Ora: per costruire temi ci vogliono delle idee. Gli sviluppi più recenti della teoria dei sistemi sociali hanno mostrato che anche le idee sono soggette ai tre meccanismi che stanno alla base del processo evolutivo, vale a dire la varietà, la selezione e la ristabilizzazione. In generale si tratta del fatto che nella varietà potenzialmente illimitata delle idee che possono essere prodotte dalla comunicazione per comunicare, la società seleziona di volta in volta soltanto quelle che sono plausibili a determinate condizioni ambientali. L'uso di tali idee si stabilizza quando il loro senso è tanto evidente da poter essere dato per scontato, visto che non si intravedono alternative. Il suggerimento della teoria della società è di rivolgere la propria attenzione a tre aspetti di questa evoluzione: l'autoreferenza del senso, la sensibilità per le differenze e la complessità (Luhmann, 1981; Luhmann, 1997, pp. 569-576). Nel primo caso si tratta del fatto che le idee costruiscono un contesto semantico di riferimento a partire dal quale è possibile comprendere il senso delle idee. Nel secondo caso si tratta del



fatto che le idee non evolvono mai singolarmente e in modo autonomo, ma sempre in coppie di contro-concetti o concetti antinomici (Koselleck, 1986, pag. 181 sgg.). Nel terzo caso si tratta del fatto che l'evoluzione seleziona di volta in volta soltanto i concetti che sono in grado di corrispondere alla crescente complessità delle strutture sociali.

Per senso si intende innanzi tutto la possibilità di rendere operativa l'unità della differenza fra attualità e potenzialità. La fenomenologia ha usato a questo proposito la metafora assai efficace dell'orizzonte (Husserl, 1948, § 8; 1950, II, § 19; Kuhn, 1940): ogni contenuto attuale rimanda in modo concomitante a dei contenuti potenziali e poiché il numero di questi rimandi è in linea di principio illimitato, il senso è inesauribile. Nella messa in opera del senso l'osservatore evita di perdersi nell'arbitrarietà dei rimandi potenziali nella misura in cui il senso si offre in modo schematico o tipizzato. È questo che consente di esperire la realtà come qualcosa di "familiare", non è la realtà familiare che permette di schematizzare il senso. Il sistema che elabora senso (la coscienza o un sistema di comunicazione) può così lavorare con una "determinata indeterminatezza" senza perdersi nell'indeterminabilità dei rimandi ulteriori. Radicalizzando questa impostazione, diventa chiaro che la realtà non viene mai raggiunta dal senso, per quanto senso si possa elaborare. Né la coscienza, né la comunicazione possono avere un contatto operativo con la realtà reale; l'unico accesso che queste operazioni hanno con l'ambiente esterno è necessariamente mediato dal senso. Se non esiste una realtà ultima, allora non esiste nemmeno un senso ultimo della realtà. Reale è semplicemente ciò che fa resistenza sul piano delle osservazioni. Nella società l'elaborazione di queste "resistenze" è caratterizzata dalla chiusura del contesto di riferimento del senso: chi si muove verso l'orizzonte per raggiungerlo, sa bene che l'orizzonte si muove assieme a lui.

Questo spiega anche perché l'evoluzione proceda per coppie di concetti antinomici. Quando cambia il contro-concetto, cambia anche l'orizzonte di rimandi di senso della coppia intesa come unità di una differenza. Si potrebbe dire che quando cambia la soluzione, cambia anche il problema di riferimento. È noto per esempio che la differenza fra virtù e fortuna ha accompagnato lo strato sociale della nobiltà per tutto il Medioevo fino alla prima modernità, marcando la necessità di questo ceto di differenziarsi dallo strato inferiore, anche in modo morale, attraverso le opere (le campagne militari ma anche la costruzione di cattedrali). Il nobile è tenuto a manifestare la propria magnificenza agendo, poiché come insegna Aristotele è l'atto che mostra la potenza, non viceversa, e deve restare saldo di fronte ai colpi della fortuna, come insegna tutta la morale stoica (Palmieri, 1982, pag. 153). Ma già nel XIV secolo era emersa un'altra differenza, quella fra rischio e fortuna (ovvero rischio e pericolo); il suo ambito di plausibilità non era quello della "vita buona", ma quello del commercio marittimo esercitato con grande perizia da quel ceto imprenditoriale che Dante (*Inf.*, XVI, 73-74) addita, in modo chiaramente dispregiativo, come la "gente nuova" che "cambia e merca", cioè quella classe di mercanti e banchieri mossa da "orgoglio e dismisura" che attraverso speculazioni era diventata improvvisamente ricca e potente. A posteriori è interessante notare che mentre intorno alla prima differenza si è condensata per un lungo periodo una vera e propria autodescrizione sociale che soltanto dopo la fine della politica cortigiana ha perso poco alla volta la propria plausibilità fino a scomparire, la classe mercantile non ha mai prodotto attraverso se stessa una descrizione della società, eppure il suo schema di imputazione dei processi decisionali si è imposto nella società moderna e ha ispirato l'autotematizzazione di quest'ultima come società del rischio.



L'ipotesi della teoria dei sistemi sociali è che sia soprattutto la complessità delle strutture a condizionare la plausibilità dei concetti che la società mette di volta in volta a propria disposizione per comunicare. Concetti un tempo rilevanti perdono la loro presa e impallidiscono fino a scomparire. La parodia (per esempio quella della cultura cavalleresca nei poemi rinascimentali) potrebbe essere considerata, da questo punto di vista, come un espediente dell'evoluzione per mostrare la perdita di plausibilità di una semantica senza che ci sia bisogno di distruggerla. La parodia, anzi, rinfresca la memoria sociale e allo stesso tempo segnala il bisogno di aggiornarla. Un'altra possibilità evolutiva consiste nello spingere la semantica a elaborare nuovi concetti per adeguarsi alla complessità delle relazioni. Oppure l'evoluzione può servirsi di concetti disponibili già da tempo ma dei quali la società non aveva saputo bene che farsene. Nei termini della recente teoria dell'evoluzione si potrebbe dire che dei vecchi concetti vengono cooptati per delle nuove funzioni, senza che questo fosse stato programmato in anticipo. L'ipotesi che si testerà nel prossimo capitolo è che proprio questo sia il caso dell'idea di "sistema".

## 2. Il concetto di sistema

I sistemi complessi possono autorappresentarsi la propria autoreferenza. Il sistema della personalità, per esempio, può rappresentare a se stesso il rapporto che attraverso gli altri ha con sé («Io non ho un'indole socievole»). A sua volta la società può rappresentare a se stessa il proprio rapporto con il sapere e la sua amministrazione. Per questo si è sempre preferito l'impiego di metafore. Nella cultura retorica hanno avuto un successo enorme e duraturo quelle di tipo spaziale, come "giardino", "teatro", "selva", "magazzino" (*thesaurus*), "scrigno" (*arca*). Lo spazio, infatti, è un criterio indispensabile per la verifica della coerenza e la memorizzazione del sapere in una cultura che affida la memoria soprattutto alle prestazioni della coscienza e la gestione del sapere alla comunicazione orale. Ma a partire dal 1600 fanno la loro comparsa opere di carattere filosofico o teologico intitolate *systema*. Nel corso del secolo ne vengono stampate circa un centinaio. La scelta del concetto si spiega anzi tutto con il recupero della definizione stoica di tecnica. Il suo contro-concetto è quello di *habitus*, cioè la virtù di svolgere una certa prestazione senza bisogno di riflettere sulle regole che consentono di raggiungere il fine: per esempio pensare in modo logicamente corretto senza bisogno di pensare alle regole del pensiero. Poiché la natura umana oppone una certa resistenza al raggiungimento di uno stato perfetto, nonostante la stessa natura tenda alla perfezione, occorre insegnare le regole apprese dall'esperienza per mezzo delle quali è possibile raggiungere in modo metodico uno scopo utile alla vita (Stoicorum Veterorum Fragmenta, I, 73; II, 93-94).

Quello che colpisce dal punto di vista dell'evoluzione delle idee è che il concetto di sistema non è assente nella cultura filosofica e scientifica greca, come è stato ampiamente dimostrato (Ritschl, 1906; Stein, 1969; Riedel, 1990; Losano, 2002). Eppure il termine scompare praticamente del tutto nella *media latinitas* per ricomparire poi un secolo e mezzo dopo l'invenzione della stampa ed essere impiegato per indicare, come dice opportunamente il Forcellini (1940, pag. 647b), una disposizione escogitata in modo ingegnoso dei contenuti di una scienza. L'ipotesi è che, nonostante l'aderenza alla definizione stoica, in effetti il concetto di sistema sia impiegato nella prima modernità per coprire semanticamente una funzione per la quale esso non era stato inizialmente concepito.

La stampa contribuisce in modo determinante a diffondere il termine: già all'inizio del XVIII secolo il concetto di sistema è entrato a far parte del linguaggio comune e ciò che va giustificato è come si decide di usarlo, non il fatto che lo si usi. La mentalità tipografica, d'altra parte, è un presupposto indispensabile per rendere il termine plausibile. La stampa riordina il modo di amministrare il sapere passando dai requisiti del dialogo all'interazione con memorie secondarie, come appunto il libro o uno schedario. I libri stessi non sono più concepiti come *aide-mémoire*, cioè come supporti materiali per coltivare ed educare la memoria personale dell'autore in vista di una comunicazione orale. Si passa, per così dire, dal libro della memoria alla memoria dei libri, il che trasforma in modo radicale i criteri di verifica della coerenza che consentono di recuperare il sapere e produrre informazioni. Mentre il magazzino retorico (*thesaurus*) consentiva di trasformare l'articolazione dei temi della conversazione in una sorta di movimento locale, l'abitudine all'uso di testi stampati incoraggia a preferire un ordine appunto "sistematico" della materia da esplorare in base a procedure più astratte che non possono avere una corrispondenza nel mondo reale (Ong, 1958). Il testo stesso non si presenta più come registrazione di una conversazione orale, ma assomiglia piuttosto a un libro contabile e come tale non è fatto per essere letto ad alta voce. Il risultato è una nuova forma di intrasparenza e la necessità di predisporre delle procedure impersonali per accedere in modo metodico alla conoscenza.

Questa accezione del concetto di sistema permane fino alla metà del XVIII secolo. Ma attraverso uno slittamento semantico più o meno latente, il suo contro-concetto ormai non è più *habitus*, come nella tradizione stoica, bensì *compilatio*. La vera differenza tra il fondatore di sistemi (*systematis conditor*) e un mero compilatore (*compilator*) sta nel fatto che il primo seleziona dagli altri autori le verità che sono coerenti con il proprio fine e le connette fra loro e con i rispettivi principi. Il compilatore trascura invece il problema della connessione, accumulando le verità in modo storico o dogmatico, ovvero (dal punto di vista della nuova mentalità tipografica): in modo non ordinato. Già nel XVI secolo, del resto, gli eruditi avevano dato avvio a una diatriba sul modo di acquisire e migliorare la conoscenza che vedeva schierati da un lato il partito della memoria, dall'altro il partito dell'intelligenza (Weinrich, 1999, in part. pp. 66-69). La convinzione era che chi spende energie cognitive per memorizzare, le sottrae inevitabilmente alla ricerca di nuove verità. Nessuno metteva in discussione, ovviamente, l'utilità della memoria. Il punto non era rinunciare alla memoria a favore dell'intelligenza, bensì rinunciare a un certo tipo di memoria, quella retorica basata sull'impiego dell'immaginazione, a favore di un'altra memoria, quella basata sull'uso di "macchine" come gli archivi o gli schedari. Si trattava insomma di liberarsi dai faticosi esercizi previsti dalla mnemotecnica e di imparare piuttosto a dimenticare. O detto nei termini della moderna scienza cognitiva: bisognava rinunciare a impregnare potenziali cognitivi e approfittare delle energie disponibili per elaborare delle informazioni in vista della produzione di altro sapere (von Foerster, 1948). Per Robert Boyle questo voleva dire che fra un trattato sistematico e l'uso di schede sciolte, il secondo metodo è enormemente superiore al primo, se quello a cui si aspira è il progresso della scienza. I trattati sistematici (ovvero metodici) hanno infatti il difetto di invecchiare molto rapidamente, come i vestiti dei bambini diventano in fretta troppo stretti, poiché la scienza avanza a passi spediti. Chi scrive in modo più sciolto corre invece il rischio che le proprie scoperte siano saccheggiate da altri, in particolare dagli autori di sistemi (*systematical writers*). Non che questi trattati sistematici siano del tutto privi di qualche utilità; essi soprattutto aiutano la memorizzazione, ma sono piuttosto di impedimento quando quello che si vuole è ragionare. Chi va alla ricerca di verità latenti fa come il minatore che scende nelle viscere della terra

alla ricerca dell'oro, a differenza degli orefici che espongono un prodotto finito e ben confezionato. Gli ultimi godono di maggiore fama, ma sono i primi che, rinunciando a ripetere ciò che si sa già, fanno avanzare la scienza con lo sguardo rivolto a un futuro aperto (Boyle, 1674/1772, pp. 54-55; Yeo, 2010).

Con argomenti analoghi Christian Wolff (1750, Pars I, Cap. III, §§ 284-285, pag. 438 sgg.) difende quasi un secolo dopo il "sistema" contro le raccolte non metodiche del sapere. Il presupposto è che soltanto chi è in grado di connettere molte verità fra loro e ancor di più chi è capace di dedurre verità remote a partire da principi lontani attraverso una concatenazione di ragionamenti, mostra di essere *solidus*. Ma poiché connettere tra loro molte verità vuol dire fondare un sistema, chi è in grado di disporre in modo sistematico la materia di una certa disciplina dà prova di essere uno scienziato competente. Le verità possono essere raccolte o in modo farraginoso, oppure secondo un nesso che permetta loro di riferirsi in modo reciproco le une alle altre; nel primo caso si tratta di distribuire le verità in classi determinate, come fa il medico che separa gli organi con il bisturi e li distribuisce secondo certi aspetti comuni; nel secondo caso si tratta invece di creare un sistema e spiegare il sapere come un tutto organico. Il primo metodo è senz'altro un utile sussidio alla memorizzazione (*memoriae adminiculum*); il secondo incoraggia piuttosto il ragionamento. Kant (1787 [B], pag. 539) riprende questa metafora nell'ottica di una concezione del sistema come un tutto costituito di parti e distingue l'*articulatio* dalla *coacervatio*, precisando appunto che nel tutto le parti devono essere disposte in modo reciprocamente riferito e non semplicemente ammucciate. La differenza è che un mucchio aumenta per aggiunta di parti dall'esterno (*per appositionem*), mentre un sistema, proprio come un corpo animale, si accresce dall'interno (*per intussusceptionem*): non si cambia la proporzione delle membra, le si rende soltanto più forti e adeguate al loro scopo. Su questo, com'è noto, Kant fonda la possibilità di una "architettica" come "arte dei sistemi" (*Kunst der Systeme*). E poiché l'unità sistematica è ciò che fa della conoscenza una vera e propria scienza, l'architettica non è altro che la dottrina di tutto ciò che è scientifico e come tale fa parte della dottrina del metodo. Se ci si chiedesse se tale dottrina sia a sua volta una scienza o un mero aggregato di conoscenze, la risposta sarebbe inevitabilmente che anche questa dottrina deve riunire sotto un'unità sistematica le conoscenze acquisite. La differenza gerarchica fra dottrina trascendentale degli elementi e dottrina trascendentale del metodo serve solo, da questo punto di vista, a introdurre un'asimmetria che evita la circolarità autoreferenziale ed elude la paradossalità dei rimandi. La dottrina di tutto ciò che è scientifico, in altri termini, deve essere essa stessa scientifica, altrimenti non troverebbe posto nella critica della ragion pura. Il concetto di sistema diventa autologico e chiarisce i presupposti indispensabili per formulare una teoria di riflessione della scienza moderna.

In questa direzione si muove Kant (1787 [B], pag. 538) quando definisce un sistema come l'"unità della molteplicità delle conoscenze in base a un'idea". E qui "idea" non è altro che un concetto razionale per indicare la "forma di un tutto" che consente alle parti di acquisire una doppia autoreferenza: le parti si riferiscono le une alle altre e allo stesso tempo si riferiscono al tutto di cui fanno parte. Nel concetto di idea è implicito un paradosso: se si tratta di una *forma*, allora deve essere la forma di una differenza, poiché senza differenza non si può riconoscere nulla come forma. Ma allo stesso tempo se la forma è forma *del tutto*, essa deve essere priva di differenza, poiché fuori dal tutto non c'è nient'altro. Idee di questo tipo sono secondo Kant l'idea di mondo, l'idea di anima e l'idea di essere supremo. Nel costruttivismo esse vengono sostituite da tre concetti altrettanto privi di differenza: l'idea di mondo, inteso come unità della differenza fra sistema e ambiente, l'idea di realtà,

intesa come unità della differenza fra oggetto e conoscenza, e l'idea di senso, intesa come unità della differenza fra attualità e potenzialità (Luhmann 2007, pag. 79). I concetti sono privi di differenza poiché anche la negazione del mondo è un evento mondano, anche la negazione della realtà è un'operazione reale e anche la negazione del senso ha un senso. L'osservatore che lavora con queste idee si trova così incluso nell'orizzonte della propria osservazione e deve infine ammettere che non è possibile osservare qualcosa dall'esterno: l'unità rientra nell'unità distinta e osserva se stessa (e l'esterno) dall'interno.

Come tutte le conquiste evolutive, anche l'idea di "sistema" suscita delle reazioni involutive. Già a metà del XVIII secolo c'è chi, come Condillac, osserva in modo sarcastico che non c'è limite ai sistemi visto che essi si producono come da soli, e chi come Bielfeld (1760, t. I, ch. I, § 1, pag. 1) osserva che "*tout est Art, tout est Système [sic] aujourd'hui*". Come nel caso dello sviluppo concomitante delle moderne tecniche di schedatura, anche nel caso della redazione di sistemi l'accusa è quella di essere "pedanti". Ma Bielfeld (1760, t. I, ch. I, § 6, pag. 4) difende il sistema distinguendo fra una pedanteria ragionevole e una pedanteria irragionevole. Non tutto quello che è sistematico è pedante: l'esposizione sistematica di una disciplina scientifica può facilitare il suo apprendimento e mettere ordine nella testa, trovando per ogni cosa il posto giusto. L'ordine sistematico è quindi anche un vantaggioso sussidio mnemonico, preferibile a uno studio confuso e privo di metodo. La resistenza, comunque, non dura molto e lascia spazio a un uso riflessivo del concetto nell'ambito della scienza. Il programma consiste nel chiarire quali siano le condizioni di possibilità di ciò che ha un valore scientifico. Ma se come ha osservato Kant, tutto ciò che è scientifico ha una forma sistematica, allora interrogarsi sulle condizioni di possibilità dell'attività della ragione significa fondare una scienza della costruzione di sistemi scientifici. Lambert (1782, pp. 510-517; 1787) conia per essa il termine "sistemologia" e prepara in questo modo il terreno per quella teoria generale dei sistemi che Ludwig von Bertalanffy metterà a punto quasi due secoli dopo. La differenza di riferimento per Lambert è comunque sempre quella fra tutto e parti, non quella fra sistema e ambiente: un sistema è un tutto composto da parti interconnesse fra loro in modo che ciascuna rimandi allo stesso tempo alle altre e al tutto di cui fa parte. Il rapporto reciproco fra le parti può essere di connessione, cioè orizzontale, oppure di subordinazione, cioè verticale. In ogni caso non c'è in un sistema alcuna parte che sia priva di almeno qualche nesso con le altre parti che formano il tutto. Nessun elemento può essere privo di relazioni. Proprio in questo senso ogni scienza costituisce un "sistema" e non esiste alcun sistema del sapere che non sia o possa essere una disciplina scientifica.

### **3. Il contributo della teoria dei sistemi sociali alla sociologia del sapere**

Una constatazione oggi quasi banale è che persino la teoria dell'evoluzione rappresenta un risultato dell'evoluzione della teoria. Le idee che hanno sostituito la metafisica nell'indagine della natura e hanno permesso di concepire il mutamento come evoluzione sono il prodotto dell'evoluzione delle idee. La teoria è quindi "autologica": mentre descrive il proprio oggetto, la descrizione descrive se stessa (cfr. Luhmann, 1997, pag. 16). Una ricerca storica sul patrimonio semantico della prima modernità potrebbe dimostrare, a questo proposito, che le idee di varietà e selezione emergono in sostituzione delle idee tipicamente retoriche di imitazione e variazione per indicare un nuovo modo di elaborare il

sapere che preferisce alla ripetizione la ricerca di novità (Cevolini, 2014). Generalizzando i risultati di questa transizione dalla mentalità retorica alla mentalità tipografica e quelli della ricerca analoga sull'idea di sistema, l'impressione che si ricava è che la società produca di volta in volta delle idee adeguate a descrivere il proprio rapporto con il sapere che solo questo rapporto con il sapere è in grado di concepire. La modernità è particolarmente ricca di idee autologiche dello stesso tipo. Essa preferisce palesemente descrizioni temporalizzate di se stessa, per esempio quelle che vanno sotto termini come "progresso", "differenziazione" o "improbabilità" (Luhmann, 1992, pag. 281 sgg.). Sullo sfondo resta la consapevolezza che l'idea di progresso andrebbe considerata un prodotto del progresso delle idee, come pure il fatto che l'idea di differenziazione è chiaramente il risultato della differenziazione delle idee e l'idea di improbabilità sulla quale si basa la teoria dei sistemi è un'idea altamente improbabile. Se l'evoluzione ha una direzione, allora questa è probabilmente quella che conduce all'illuminazione (*Aufklärung*) della circolarità autoreferenziale delle sue operazioni. In questo consiste anche il contributo forse più consistente che la teoria dei sistemi sociali può dare alla sociologia del sapere.

D'altra parte da almeno cinquant'anni la medesima teoria lamenta una "crisi" nel sapere sociologico che riguarda più che altro il suo linguaggio concettuale, quindi di nuovo l'uso e la produzione delle idee nella società, anche se nel corso del tempo non pare che siano stati in molti ad ascoltarla. La sociologia resta, come diceva Luhmann (1967/2005, pag. 143) a metà degli anni '60, una "*disciplina scientifica ancora piuttosto indisciplinata*", nonostante essa sia istituzionalizzata ormai da tempo. Chiunque partecipa all'interazione sa bene che la conversazione funziona bene se si parla uno per volta e non tutti assieme. Solo così si producono informazioni anziché rumore. Nella scienza questo vuol dire parlare contemporaneamente tutti lo stesso linguaggio, non ciascuno una propria lingua, urlando più forte degli altri per farsi sentire. Quello che manca, in altri termini, è un lessico controllato e condiviso che consenta a tutti di parlare la stessa lingua mentre ciascuno si occupa della propria materia. Questo è quello che accade del resto in quasi tutte le altre discipline scientifiche e che permette, per esempio, in ambito medico di isolare abbastanza rapidamente un virus e trovare il vaccino indispensabile per sconfiggerlo. Se si cerca quindi un limite nella teoria dei sistemi, questo sta non tanto sul piano epistemico, quanto piuttosto su quello didattico. La società dovrebbe interrogarsi sulle ragioni per cui nella società è difficilmente tollerabile qualcosa come un sapere sociologico di tipo scientifico (quindi sistematico) che rispetti i requisiti della chiusura operativa e della circolarità autoreferenziale. E dovrebbe in aggiunta verificare se non ci siano tecniche didattiche capaci di trasformare una disciplina relegata a una nicchia a rischio di sopravvivenza in una vera e propria conquista evolutiva.

## **Bibliografia**

Bielfeld J. F. von, 1760. *Institutions politiques*. Tom. I, Chez Pierre Gosse Junior, à la Haye.

Boyle R., 1674. *The Excellency of Theology, compared with Natural Philosophy*. In *The Works of the honourable Robert Boyle*. Vol. 4, Printed for W. Johnston et al., London, 1772.



- Cevolini A., 2010. "Archeologia dei sistemi autoreferenziali". *Divus Thomas*, a.113, n. 2, pp. 11-36.
- Cevolini A., 2014. "Variedad y selección. La contribución de los jesuitas Sacchini y Drexel a la evolución de las ideas". In P. Chinchilla et al. (eds.), *Del Ars historica a la Monumenta historica: la historia restaurada*. Universidad Iberoamericana et al., Ciudad de México et al., pp. 21-48.
- D'Agostini F., 1997. *Analitici e continentali. Guida alla filosofia degli ultimi trent'anni*. Raffaello Cortina, Milano.
- Foerster H. von., 1948. *Das Gedächtnis. Eine quantenphysikalische Untersuchung*. Franz Deuticke, Wien.
- Foerster H. von., 1979. "Cybernetics of Cybernetics". In K. Krippendorff (ed.), *Communication and Control*. Gordon and Breach, New York, pp. 5-8 (rist. in H. von Foerster, *Understanding Understanding. Essays on Cybernetics and Cognition*. Springer, New York, 2003, pp. 283-286).
- Foerster H. von., 1981. *Observing Systems*. Seaside (Cal.): Intersystems.
- Forcellini Æ., 1940. *Lexicon totius latinitatis*. Tom. IV, Typis Seminarii, Patavii.
- Husserl E., 1948. *Erfahrung und Urteil*. Claassen Verlag, Hamburg.
- Husserl E., 1950. *Cartesianische Meditationen*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Kant I., 1787. *Kritik der reinen Vernunft*. Zweite, hin und wieder verbesserte Auflage. Hartknoch Verlag, Riga.
- Kauffman L., 1987. "Self-Reference and Recursive Forms". *Journal of Social and Biological Structures*, vol. 10, pp. 53-72.
- Koselleck R., 1986. *Futuro passato. Per una semantica dei tempi storici*. Marietti 1820, Genova.
- Krippendorff K., 1989. "Cybernetics". In E. Barnouw et al. (eds.), *International Encyclopedia of Communications*. Vol. 1, Oxford University Press, Oxford/New York, pp. 443-446.
- Kuhn H., 1940. "The Phenomenological Concept of 'Horizon'". In M. Farber (ed.), *Philosophical Essays in Memory of Edmund Husserl*. Harvard University Press, Cambridge (Mass.), pp. 106-123.
- Lambert J. H., 1782. "Theorie des Systems". In *Logische und philosophische Abhandlungen*. Erster Band, In der Buchhandlung der Gelehrten, Berlin/Dessau, pp. 510-517.
- Lambert J. H., 1787. "Fragment einer Systematologie". In *Logische und philosophische Abhandlungen*. Zweiter Band, In der Buchhandlung der Gelehrten, Berlin/Dessau, pp. 385-413.
- Löfgren L., 1979. "Unfoldment of Self-Reference in Logic and in Computer Science". In F. Jensen et al. (eds.), *Proceedings from the 5th Scandinavian Logic Symposium*. Institut for Elektroniske Systemer, Aalborg, pp. 205-229.
- Losano M. 2002. *Sistema e struttura nel diritto*. Vol. I. Dalle origini alla Scuola storica, Giuffrè, Milano.
- Luhmann N., 1967. "Soziologie als Theorie sozialer Systeme". In *Soziologische Aufklärung 1. Aufsätze zur Theorie soziale Systeme*. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften, rist. 2005, pp. 143-172.
- Luhmann N., 1981. "Ideengeschichten in soziologischer Perspektive". In J. Matthes (ed.), *Lebenswelt und soziale Probleme*. Campus, Frankfurt a.M./New York, pp. 49-61.

- Luhmann N., 1984. *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeiner Theorie*. Suhrkamp, Frankfurt a.M.
- Luhmann N., 1992. "The Direction of Evolution". In H. Haferkamp/N. Smelser (eds.), *Social Change and Modernity*. University of California Press, Berkeley et al., pp. 279-293.
- Luhmann N., 1997. *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Suhrkamp, Frankfurt a.M.
- Luhmann N., 2007. *Conoscenza come costruzione*. Armando, Roma.
- Maruyama M., 1976. "Toward Cultural Symbiosis". In E. Jantsch/C. Waddington (eds.), *Evolution and Consciousness: Human Systems in Transition*. Addison-Wesley Publishing Company, Reading (Mass.), pp. 198-213.
- Morin E., 1980. *La Méthode I. La nature de la nature*. Éditions du Seuil, Paris.
- Ong W., 1958. *Ramus, Method and the Decay of Dialog. From the Art of Discovery to the Art of Reason*. New York, Octagon Books.
- Palmieri M., 1982. *Vita civile*. (Ed. orig. 1453) A cura di G. Belloni, Sansoni, Firenze.
- Riedel M., 1990. "System, Struktur". In O. Brunner et al. (eds.), *Geschichtliche Grundbegriffe*. Klett-Cotta, Stuttgart, pp. 285-322.
- Ritschl O., 1906. *System und systematische Methode in der Geschichte des wissenschaftlichen Sprachgebrauchs und der philosophischen Methodologie*. Marcus und Webers Verlag, Bonn.
- Stein A., von der 1969. "Der Systembegriff in seiner geschichtlichen Entwicklung". In A. Diemer (ed.), *System und Klassifikation in Wissenschaft und Dokumentation*. Verlag Anton Hain, Meisenheim am Glan, pp. 1-14.
- Varela F., 1975. "A Calculus for Self-reference". *International Journal of General Systems*, vol. 2, pp. 5-24.
- Varela F., 1977. "Circulus fructuosus: Revisiting Self-reference as a Scientific Notion". In W. D. White (ed.), *The General Systems Paradigm: Science of Change, and Change of Science*. Society for General Systems Research, Washington, pp. 116-118.
- Weinrich H., 1999. *Lete. Arte e critica dell'oblio*. Il Mulino, Bologna.
- Wolff Ch., 1750. *Philosophia moralis sive ethica*. Renger, Halæ Magdeburgicæ.
- Yeo R., 2010. "Loose Notes and Capacious Memory: Robert Boyle's Note-Taking and its Rationale". *Intellectual History Review*, vol. 20(3), pp. 335-354.