

Lo stile di pensiero sistemico tra ricerca e forma di vita

di *Elena Gagliasso*

Dipartimento di Filosofia,
Sapienza Università di Roma.
elega@fastwebnet.it

Sommario

A partire da un'auto-osservazione in atto, il saggio ragiona sui modi in cui agisce, tra passato e presente, la chiave sistemica: 1. vero e proprio 'posizionamento esistenziale' o forma di vita, 2. prospettiva metodologica per la filosofia delle scienze del vivente, 3. Potenziale strumento interpretativo per emergenze antropologiche e politiche del presente (es. quali le retroazioni sistemiche future tra accoglienza o respingimento di migranti da parte dei Paesi d'arrivo?)

Parole chiave

Auto-osservazione, posizione sistemica, deutero-apprendimento, stili di pensiero scientifico, ecosistemica, femminismo, ambientalismo, filosofia della biologia, migrazioni climatiche.

Summary

From an acting self-observation, the essay argues over the ways in which the systemic key works, between past and present: 1. Real "existential placing" or form of life, 2. Methodological perspective for the philosophy of science of life, 3. Potential explanatory tool for present anthropological and political emergencies (i.e. which are the future systemic retroactions between accommodation or rejection of migrants by the arrival Countries?)

Keywords

Self-observation, systemic position, deutero-learning, scientific thought styles, systemic method, ecosystems, feminism, environmentalism, philosophy of biology, climatic migrations.

1. Auto-osservazione e deutero-apprendimento

Da pochi mesi sto lavorando a un articolo sul concetto di 'campo' in biologia. Al solito, si afferra un po' bulimicamente la letteratura più recente, si scarta molto, cercando di seguire un proprio filo, e di lasciarsi anche all'occasione sviare, imbattendosi in incontri periferici offerti dal caso.

Intanto, come sempre (è il bello della ricerca) gli strati delle conoscenze passate si ricompongono alla luce di una domanda nuova. Illuminando angoli prima secondari che portano a una composizione imprevedibile.

E mentre scrivo, documento e ricollego – cancello e perdo il filo, lo ritrovo, e mi ritrovo – scorre, parallelo al lavorare su quel tema, un (come chiamarlo?) un *meta-lavorio auto-osservativo*. Come se quella-lì che sta costruendo la traccia di uno schema che si spera giustificabile, venisse vista, quasi con la coda dell'occhio, dalla stessa, ma 'altra', questa-qui, che registra, con curiosità, i modi istantanei o ghirigoranti in cui la propria mente annoda elementi vicini e lontani, il suo ritornare sui pensieri di ricerche passate che vanno a intrecciarsi a nuove informazioni apprese di fresco, i suoi modi di tenere in relazione aperta ipotesi, di stringere nodi tra il nuovo e il noto, e di argomentare. Traducendo in modo più sintetico: le acquisizioni nuove che mi spingono a un certo livello di conoscenze più complesse mentre studio, posso ridurle e scomporle, e integrarle al già noto, mentre non posso invece ridurre e scomporre in passi ordinati un certo funzionamento mentale che da questi materiali elabora connessioni per quel che ancora non c'è, in modi che vedrò dipanarsi via via.

Cercare rigore su questo sarebbe a prezzo della perdita di originalità.

Questi pensieri sparsi, che corrono paralleli alla ricerca per il lavoro che vado portando avanti (o dovrei – mentre in realtà lo trascuro per questo che scrivo qui) sono stati avviati dall'esca che *Riflessioni Sistemiche* mi ha lanciato: una riflessione 'personale' sulle ragioni del mio rapporto con l'approccio sistemico. O stile di pensiero sistemico? O metodo sistemico? O teorie sistemiche? Ecco, si biforcano fin da subito alternative in queste definizioni sottilmente diverse tra loro: le prime relative a un taglio più 'personale', le ultime semplicemente professionali.

Scrivo dunque immediatamente in prima persona ed, è subito evidente, ciò è un cambio del passo della mente e dei pensieri. Contemporaneamente, dal momento che la mia ricerca in questo momento è proprio sul concetto di campo in biologia, si inseguono cascate di punti di disgiunzione e di contatto tra 'Campo' e 'Sistema' a cui non avevo precedentemente pensato; non era questo infatti un contatto che cercavo deliberatamente. Sono sovrapposizioni per contatto di aree sfumate, più che di punti in realtà, e indicano una certa atmosfera di famiglia. Non a caso in biologia i teorici dei 'campi morfogenetici', dei 'campi attrattori' ecc., come gli embriologi tedeschi, o Waddington, embriologo anglosassone, lavoravano sulla dinamica delle strutture e sulla formulazione di principi di organizzazione, per comprendere il formarsi organizzato delle strutture dei viventi. Formazione e regolazione sono processi fondamentali che concorrono a costruire nella prima parte del secolo l'humus tematico da cui emergerà nel dopoguerra *La Teoria Generale dei Sistemi* di Von Bertalanffy (von Bertalanffy L., 1971). In comune queste due matrici di ricerca sembravano avere così uno 'stile di pensiero' a matrice eminentemente spaziale (Hacking I., 2000) e infine entrambe prendevano le distanze sia dal riduzionismo della biologia molecolare, che dall'evoluzionismo darwiniano.

È curioso, ma questo colpo d'occhio di collegamento avviene mentre invece sto pensando al mio approccio alla sistemica come incontro sul versante esistenziale. Nasce insomma come *pensiero trasversale* che si insinua. Così, mentre ora sto cercando di quadrettarmi i tempi già contingentati tra diversi lavori (tipo: oggi, dopo lezione scrivo su 'campo', domani sera scrivo su 'io&sistema', questi i nomi dei files) i corto-circuiti tra due forme di ragionamento in biologia, inizialmente viste diverse come i modelli dei campi attrattori morfogenetici, tratti dalla matematica e dalla fisica, e il mondo della

sistemica e delle reti, si ripetono. Come ambiti diventano tangenziali, rompendo le barriere che mi ero prefigurata e illusa di rispettare, e alimentano un discreto disordine. Punteggiato però da *insight* prima impensati.

Aristotele nell'*Etica Nicomachea* (Aristotele, 2005) sosteneva che la persona con la facoltà di riferirsi a se stessa si trova già in un rapporto sociale. Tra sé e sé: un io e un altro.

Di alterità interne, di proprie pluralità, la riflessione filosofica e psicologica nella modernità ha trattato a lungo e spesso come di sfaccettature comunicanti, 'Io divisi', 'frammentazioni dell'identità'. Tutte cose che in parte condivido, soprattutto quando le accosto con strumenti più che filosofici, antropologici (Remotti F., 2010). Non posso però non notare come il dialogo interno di ogni forma di autocoscienza, mai esauribile, sempre parziale e non necessariamente volto a semplificare una, e una sola, propria identità netta, fosse invece già ben presente nell'antichità come prototipo di rapporto sociale. Proprio quello che mi si va dipanando in questo momento qui.

Mi sposto su un altro versante, ma in un'area in qualche modo affine sul piano dell'attenzione a sé e ai propri processi di duplicazione. Gregory Bateson parlava di un altro fenomeno mentale interno: di deutero-apprendimento (Bateson G., 1972). Quel processo di 'imparare ad imparare' riorganizzando l'equilibrio interno rispetto alle novità, grazie a una transizione che rimodula il capitale di ciò che è noto in rapporto a contesti mutati, che cambia così anche le premesse delle abitudini mentali. Due quindi sono i livelli complementari: apprendere, in prima battuta, e saper *come fare* e *cosa ci succede*, e come si cambiano i panorami mentali, con l'acquisizione del nuovo. Si tratta di organizzare nuovi equilibri rispetto all'ignoto, di qualunque tipo, non solo ovviamente di studio, ma anche di vita, e di riorganizzare la mente integrando il disequilibrio che ogni novità comporta.

Così è all'incrocio tra i due movimenti, tra deutero-apprendimento e auto-osservazione, e attraverso una certa 'scissione' di me, tra quella che fa, che sta studiando-scrivendo, e quella che ne osserva il processo, e poi anche attraverso il dialogo (in senso aristotelico) tra le due, che va a situarsi un tentativo di presa diretta sui modi generativi di pensiero nuovo.

Si tratta di un riconoscimento di funzioni, che vanno convergendo lentamente su un ambito noto: hanno a che vedere con molti aspetti da tempo interiorizzati dello *stile di ragionamento sistemico*. Si legano i prodotti della conoscenza (i fatti, le teorie) con le pratiche del conoscere (gli accessi a questi fatti e teorie, le loro rielaborazioni, le critiche). Sono relazioni in divenire che nel corso del tempo si sono integrate, hanno generato dei feed-back consolidati, o si sono elise, o ancora possono essere divenute carsiche.

Sono connessioni che si velocizzano col tempo, ricombinandosi ininterrottamente col nuovo. Come scrive il neurofisiologo appassionato dei processi mentali dell'invecchiamento, Elkonhon Goldberg col tempo nella mente, nel cervello, si dà una decantazione e rafforzamento di competenze accresciute. Certe, non tutte. Parti del cervello, invece di decrescere per quell'effetto dell'età che porta alla 'erosione neurale', si aggregano più solidamente, crescono materialmente ancora e permettono quella forma di *expertise* condensata (non necessariamente solo intellettuale, anche tecnica, di

competenze relazionali, di pratiche di cura, ecc.) che, con un certo salto anche valoriale, Goldberg chiama ‘saggezza’ (Goldberg E., 2005). Personalmente non credo che ‘saggezza’ possa davvero solo coincidere con *expertise*, se non in senso estremamente lato o disinvoltamente strumentale. C’è dell’altro: un tenere insieme saperi con valori, o in senso classico, con le ‘virtù’. Ma non questo ora qui mi interessa.

Di certo c’è che le conoscenze nuove col tempo, quando attecchiscono utilmente, si radicano in tessuti già altamente strutturati e il tempo passando e ripassando stringe questi vincoli e la connettività aumenta. Lo scorrere del tempo, potremmo allora dire, rende sempre più il funzionamento di un cervello connesso e sistemico. Il deuterio-apprendimento si fa sempre più incrementale, mentre l’auto-osservazione da episodica può passare ad essere una pratica corrente e lavorare secondo processi che hanno tutti i tratti dello stile di ragionamento sistemico ben riconoscibili. Si integrano quindi più livelli di competenze, emergono le novità, ciò agisce secondo una prospettiva d’insieme e contemporaneamente piccole variazioni che derivano da un campo d’attenzione lontano si riverberano sovente su uno vicino o viceversa, e ciò può prodursi semplicemente, anche con la nascita ad esempio di una metafora costitutiva. Non possiamo non cogliere in tutto ciò una messa al lavoro di criteri sistemici.

2. Un posizionamento e un metodo

Così è su questo incrocio tra studio, scrittura (e meta-scrittura), accompagnato nelle giornate di questo autunno 2018 dalle riflessioni e domande sul drammatico presente storico che stiamo vivendo – e a cui, come si vedrà alla fine, non riesco a sottrarmi (Destro-Bisol G. et al., 2018) – che devo il modo in cui, oggi, penso al mio rapporto con l’approccio sistemico. L’accesso alla dimensione più personale nasce insomma da questo sguardo sul qui e ora, dalla densità di un presente di scrittura che, girandosi indietro, vede le orme del passato che hanno fatto, camminando, un sentiero fino a qui (Machado A., 2012). Con tutte le conseguenze teoriche e esistenziali del caso.

Se infatti, penso, mi è possibile con una certa curiosità ‘laterale’ scorgere l’intreccio dei livelli di azione, auto-osservazione, e deuterio-apprendimento, è nella *spontaneità* di questo ‘esercizio’ che riconosco l’attitudine di un modo di pensare che è di fondo sistemico. Colgo in atto e riconosco l’effetto delle connessioni, quelle interne a un ambito specifico e quelle tra ambiti diversi. Colgo in azione il noto principio che il cambiamento di una parte ha ripercussioni sull’intero, che nel loro prodursi le connessioni danno luogo a nuove proprietà emergenti (di idee in questo caso) le quali non sono la semplice somma dell’accumulo in crescita della quantità delle ‘informazioni’. C’è una sorta di auto-organizzazione non agita volontariamente, che allarga, a volte apre, lo spazio dei confini tra ricerche più o meno apparentate.

Quando un soggetto è insieme attore (autore) e osservatore su ciò che va facendo ed insieme è parte interna al processo che ha attivato – *e che nel dipanarsi lo modifica* – quando riesce ad essere consapevole che questa duplice posizione, interna-esterna, è una presenza che si fa processo a sè e che può modificare le regole dei giochi in atto, ecco, allora siamo dentro al mondo di funzionamento dei *sistemi aperti*.

Quelli di cui, ricavandolo anche dagli effetti che producono, si riconosce il carattere auto-trasformativo in itinere, o *co-costruttivo*, per dirla con Aleksandr A. Bogdanov, nel 1917 antesignano russo della sistemica, con la sua *Tectologia*, o teoria dell'organizzazione dei sistemi (Tagliagambe S., Rispoli G., 2016). Restando al caso qui preso in esame e di cui io stessa sono oggetto e soggetto, sistemici sono i processi che cambiano ancora *in itinere* la mia mente, per quella parte di funzionamento ora in atto e accessibile a me stessa (sia pur superficialmente rispetto a grandi parti sommerse).

Si tratta di un riconoscimento più che metodologico *stilistico* e in presa diretta. E' permesso e promosso ovviamente da quanto a suo tempo si può aver studiato, insegnato o scritto, da filosofa e storica della biologia, sulle Teorie Sistemiche (sistemi chiusi, sistemi aperti, sistemi autopoietici, sistemi complessi e così via: per così dire, da von Bertalanffy a Bogdanov, da Luhman, a Kauffmann, a Maturana e Varela e così via). Ma è un riconoscimento che avviene per *insight* su ciò che sta accadendo nell'atto del pensare qui e ora, in questo preciso momento. Quello in cui, tra settori diversi, collego punti o meglio creo ponti di liane che aprono prospettive e insieme agiscono sugli strumenti per raggiungere certe prospettive.

Ma è un riconoscimento che si rivela però anche come *riconoscenza*. Perché non si può non esser grati al combinarsi reciproco tra studio, ricerca ed esperienze vissute nel corso della propria vita quando queste, nel darsi, si intrecciano in modi imprevisi e dotati, a posteriori, di una certa organicità. Permettendo di legare i propri cambiamenti come persona oltre che come filosofa della scienza, e di cogliere aspetti plausibilmente congruenti tra la propria ricerca e le proprie pratiche di vita.

Si intreccia così alle occorrenze, vedremo, una dimensione vissuta dell'approccio sistemico, con il giudizio proprio di un ruolo più tecnico sulla Sistemica come teoria. In quest'ultimo è presente l'interesse storico per le sue fasi e l'osservazione delle sue utilizzazioni. Ovvero un'attenzione critica a quel tipo di controllo diffuso e di mantenimento riequilibrativo dello status-quo che ha determinato inizialmente la sua fortuna strumentale in ambiti disparati. Dalle terapie cliniche basate sul comportamento dei gruppi, alla governance micro-politica nella sociologia applicativa del management aziendale, alle estrapolazioni nei linguaggi correnti, mass-mediatici, alla importante visione sistemica della biologia organismica e dell'ecologia come eco-sistemica.

Niente paura. Non si entra certo in una trattatistica. C'è invece piuttosto l'esigenza chiarificatrice di tener presente *dove* mi riconosco e *da cosa* mi distanzio.

Per far ciò sembra forse di una qualche utilità separare un discorso sul *posizionamento* sistemico da quello delle *metodologie* sistemiche. Ovvero separare un modo di pensare, come *soggetto*, la mia identità multipla che è di filosofa della biologia e di soggetto politico, donna, di una precisa generazione della seconda metà del XX secolo, e ciò che posso, o ho potuto, dire sulle metodologie sistemiche a livello scientifico: cogliere e trattare una metodologia sistemica come preciso campo di strumenti (con una sua storia, dei suoi autori, delle sue applicazioni ed estrapolazioni) come *oggetto* di riflessione, teorica e storico-critica, in quanto matrice di un paradigma scientifico ipostatizzato (Gagliasso E., 2010). Entrambi significativi, il posizionamento sistemico stilistico della persona e l'analisi della metodologia sistemica dell'epistemologia, comportano dimensioni diverse e un diverso ruolo del soggetto.

Il potermi riconoscere in uno *stile di pensiero* sistemico in senso lato, con un mio luogo di collocazione a grandi linee storico-identitario come soggetto (il posizionamento) è frutto di una coincidenza di occasioni storicamente convergenti tra campo delle mie ricerche e forme di vita esistenziali.

Vediamo le prime. Mi ritrovo a lavorare, fin da giovane, negli anni in cui si forma una nuova filosofia della scienza (Brown H.I., 1984, ed. or. 1977) che, spostandosi dall'egemonia del riduzionismo fisikalista e dal formalismo del neopositivismo logico, va ad interrogarsi sul ragionamento scientifico secondo criteri più estesi, basati su 'stili di pensiero' (Hacking I., 2017, ed or. 2008), 'matrici di ricerca' (Kuhn T.S., 1978, ed. or. 1970), 'ideali del sapere' (Amsterdamski S., 1986), tutti radicati nelle connessioni tra teorie, paradigmi e loro sfondo socio-storico: un lavorare sulla dinamica della scientificità con dei tratti facilmente consonanti con il ragionamento sistemico.

Occupandomi di filosofia delle scienze del mondo vivente in particolare, l'incontro con l'orizzonte sistemico è poi quasi nell'ordine delle cose, scontato. Da un lato, la biologia teorica negli anni Settanta incontra le ricerche sulle teorie della complessità, sui sistemi autopoietici (Maturana H., Varela F., 2001, ed. or.1980; Bocchi G., Ceruti M., 1985) e dall'altro entra a breve giro in stretto contatto con l'allora giovane disciplina dell'ecologia. Gli organismi tornano ad essere studiati anche nei loro contesti di vita, si mette a tema l'azione dell'ambiente sugli organismi e l'azione di questi stessi sull'ambiente, l'abitare e i trofismi si affiancano alla genetica e all'evoluzionismo, fino ad arrivare successivamente (è storia del presente) all'attualità che legherà ecologia, evoluzione ed epigenetica dello sviluppo (Gilbert S.F., Epel D., 2015).

Sono modelli esplicativi della realtà vivente, colta nella sua unità dal pensiero sistemico e nella sua biodiversità da quello della dinamica popolazionale. L'ecologia forte di questa combinazione di modelli esplicativi si arricchisce anche lessicalmente di costellazioni concettuali legate alla sistemica, e i termini collegati alle costellazioni concettuali dell'*'eco-sistemica'* lentamente sostituiscono molti dei linguaggi che parlavano più genericamente di 'ambiente'. Ma anche gli organismi in quegli anni sono sistemi, anche le loro sub-strutture come le cellule sono sistemi, e lo stesso principio di selezione darwiniana si articola per livelli di sistemi inclusivi (selezione genetica, organica, popolazionale, di specie). In sostanza anche la selezione, allontanandosi dal selezionismo classico, agisce a tutti i livelli attraverso reti connesse e ricorsive (Buiatti M., 2009).

Connessioni, reti, sistemi di livelli embricati e relativi modelli per queste articolazioni, costruiscono il tessuto esplicativo e i concetti costitutivi per molte discipline del mondo vivente. Cresce via via l'efficacia e la corroborazione di un criterio sempre più praticato metodologicamente: dalle relazionalità tra parti ricorsivamente co-costruite, alle retroazioni positive o negative di queste, alle gerarchie embricate che le regolano a più livelli. Tutto ciò si estende ormai anche al piano micro-sistemico, arrivando a cogliere come addirittura l'accettazione più o meno vincolata delle mutazioni casuali abbia tratti sistemici: per la costante interazione le une con le altre delle varie parti del genoma e per le loro modulazioni dipendenti dall'ambiente citoplasmatico interno (Gilbert S.F., Epel D., 2015)

Diciamo che in questo terreno di coltura sarebbe stato davvero difficile non incontrare,

sia pur superficialmente o in modo tangenziale, le teorie sistemiche e la loro storia lunga ormai un secolo. E ciò mentre proprio negli stessi anni queste stesse teorie vanno incorporando insieme sia la complessità come caratteristica biologica dei sistemi aperti, sia il superamento della pregiudiziale anti-evoluzionista della loro prima fase (Bocchi G.L., Ceruti M., 1985).

L'incontro offertomi da queste confluente con la nascente filosofia della biologia degli anni Ottanta avveniva dunque con le teorie sistemiche di seconda ondata: quelle dei sistemi aperti e non chiusi. Non quindi solo la grande originaria *Teoria Generale dei Sistemi* di von Bertalanffy, con il suo impianto cibernetico, sincronico, riequilibratore delle deviazioni da stati iniziali, e dunque distante dalla storia e dall'evoluzionismo, quanto la sistemica che incrociava gli studi sull'autopoiesi e sull'autoorganizzazione, collegata alle teorie della complessità e ad una lettura anche storico-diacronica dei processi (Gagliasso E., 2010)

Lavorando sulla critica del riduzionismo, del gene-centrismo delle scienze della vita, stavo dunque in una ovvia rotta di confluenza con la visione sistemica d'insieme. E ciò pur trattando con cautela laddove le teorie sistemiche mi sembravano a volte sconfinare in olismo indistinto o, come poi accadde per una certa metafisica della complessità, rischiavano di trasformarsi in generica moda o grimaldello passe-par-tout.

Insomma, complessità, olismo, sistemica erano anche qualcosa da osservare con occhio spassionato, questo perché a livello culturale diffuso, in una fase del rapporto tra scienza e società ricca di fermenti, e non ancora canalizzata in studi specifici, c'era il rischio contagioso di abbracciare la 'moda culturale' ed erano evidenti le tentazioni di schiacciare la complessità sistemica sulla nascita di un vero e proprio nuovo paradigma scientifico 'rivoluzionario'. Da cui peraltro gli epistemologi più avveduti già mettevano in guardia: la sociologa della scienza Isabelle Stengers individuava nella 'complessità' un *mot-valise*, che poteva essere riempita di una congerie di interpretazioni e genericità teoriche, e avvolta da splendide ma fallaci aspettative palingenetiche di trasformazione radicale del metodo scientifico (Stengers I., 1985).

Nonostante ciò la congruenza con uno stile di ragionamento sistemico, entrato quasi come un'autoevidenza indispensabile nel mio lavoro, era chiara, e temperata con il radicamento all'interno degli studi di biologia evoluzionista e di genetica.

3. Una 'forma di vita' sistemica.

'Sistemica' era diventata al contempo anche una certa forma del vivere, declinata in modi impliciti, nelle pratiche correnti, e al di fuori del mondo delle teorie o dei luoghi di studio. Erano quelli gli anni, tra la seconda metà e la fine del XX secolo, che offrivano realtà allargate, interconnesse, ricche di fermenti condivisi sul piano relazionale diffuso e che davano forma al proprio stare al mondo attraverso le reti di gruppo dei movimenti (studenteschi, femministi, ambientalisti). Tutti caratterizzati, nelle loro pur grandi differenze, da tipiche dinamiche dei sistemi aperti. In questo caso non si tratta dell'osservazione di ciò che l'accesso sistemico offriva nel mio settore di ricerca, ma di ciò che si incarnava nelle pratiche di vita.

Nell'ultimo quarto del XX secolo, s'è data la possibilità storica di un'esperienza immersiva in una realtà epocale ricca di fermenti politici e culturali e di intenti di trasformazione dell'esistente. Attraverso la partecipazione ai movimenti degli anni '70-'80 e quindi a una politica come tessuto molecolare del quotidiano e filosofia di vita, molti dei piani esistenziali e relazionali entravano in riverberanza tra loro. Si connettevano tra loro, e si sviluppavano in modi che posso indicare oggi come sistemici: c'erano sinergie per come si tenevano insieme la costruzione del sé che nasceva nella pratica regolare dei propri gruppi femministi e in quella offerta in Italia dalle prime forme dell'ambientalismo, con le battaglie per la salute nelle fabbriche e nei territori.

Forse grazie al 'mestiere' di epistemologa, far dialogare stili simili tra femminismo e ambientalismo, attraverso connessioni esplicite tra soggetti, idee e proposte condivise, non significò incontrare, ad esempio, l'eco-femminismo'. Un certo rigore e scetticismo metodico di derivazione epistemologica, mi portava a riconoscere dove era di utilità tracciare connessioni e dove questo sembrava fonte di indistinzione, quando le fusioni erano segni di con-fusione o addirittura di afflato anti-scientifico (tema che ritorna periodicamente e che spesso accompagna molti Movimenti politici di base). Ciò che piuttosto avveniva era l'intersecarsi di piani di riflessione e di pratiche segnatamente su alcuni nodi specifici e che solo in alcuni momenti nevralgici si stringevano utilmente (per esempio attorno a eventi epocali come la catastrofe di Černobyl, su cui ambientalisti, antinuclearisti e femministe entrarono in stretto contatto (Leonardi G., 1986).

Si registrava piuttosto su di sé come, in tutti questi processi, nelle forme di vita in cui l'azione e le relazioni erano estese, insieme altamente affettive e individualizzate, e la dimensione collettiva era momento formativo, il modo di pensare e di relazionarsi tra tutte e tutti noi fosse una rete vibrante di connessioni ricorsive, che ci modificava intimamente. Ciò produceva una *bildung* particolare, legata a quel tempo e quelle pratiche, che si aggiungeva, spesso si contrapponeva, a quella ricevuta come formazione in seno alla famiglia.

Sul piano di una connessione tra esistenza e professione, la prospettiva che parzializzava l'universalità dei saperi, criticava la 'leggenda' (Ziman J., 2002) della neutralità della scienza (Ciccotti G. et al., 1976-2011; Kincaid H., Duprè J., Wylie A., 2007) e ne ritagliava zone più o meno significanti in base a domande sia di conoscenza sia di tipo contestuale e politico, non era in contraddizione con quanto in quegli anni emergeva dalle critiche delle femministe dei saperi universalistici, e con quanto la nuova filosofia della scienza rivendicava (Brown H.I., 1984). "*L'unico modo per arrivare a una visione più ampia è essere in un punto particolare*". Era una femminista e un'epistemologa che parlava: Donna Haraway. (Haraway D., 1995)

Che molto di questa temperie sia leggibile secondo un approccio sistemico è, diciamo, un *après-coup* del presente su quanto allora era invece il diretto snodarsi delle forme vissute delle nostre vite. A distanza di tempo ritrovo in chiara filigrana ciò che è tipico dei sistemi aperti: il modificarsi reciproco degli elementi in gioco, il fatto di essere sensibili al contesto, di imparare privilegiando processi (il 'vissuto'), l'essere flessibili e cambiare le regole stabilite dei giochi da giocare, l'usare e il forzare le contraddizioni attraverso strategie molteplici: tutto ciò lì c'era.

A prescindere dal giudizio che si può dare dei loro esiti, si deve riconoscere un tratto sistemico comune di fondo in quei Movimenti. Un Movimento di profonda trasformazione antropologica dei rapporti tra i generi come fu (e ritorna ultimamente ad essere) il Femminismo. E, per come era il primo Ambientalismo italiano, un momento di avvio di battaglie di civiltà contro gli eccessi dell'impatto antropico, responsabile, nella storia degli ultimi secoli, del degrado degli habitat del Pianeta, e dell'estinzione di grandi parti della biosfera presente e futura. Lungimirante visto da oggi, nel pieno del *climat change*, dei tardivi tentativi di una sua governance globale e delle sue conseguenze, oltretutto meteorologiche, di disconnessioni geopolitiche, guerre, carestie, migrazioni di massa.

Ma torniamo al tratto sistemico che teneva insieme le pratiche dei movimenti. Nel caso del femminismo ad esempio, si rivelava nella pratica dell'autocoscienza di ciò che eravamo, scoprivamo di essere e voler essere, e facevamo: l'osservatore era il piccolo gruppo di presa di coscienza, era parte integrante del sistema e ne generava collettivamente la sua stessa esistenza, come sistema alternatamente chiuso o, a seconda dei casi, aperto.

Ma che si trattò di questo e che così si può denominare quello che stava allora nella tua pratica di vita e quello che trovavi nella filosofia della biologia di quegli anni, lo si capisce dopo: appunto attraverso auto-osservazione e deuterio-apprendimento.

Ragionamento filosofico-scientifico, con attenzione al metodo sistemico in filosofia della biologia, nell'eco-evoluzione (il piano professionale), e forme di vita, relazioni, amicizie e pratiche politiche (il piano esistenziale) in molti casi potevano andare insieme, come trama e ordito dell'esistenza. Senza però, nel mio caso, fondersi come un unico sistema.

L'interazione tra ricerca filosofico-scientifica e esperienze esistenziali e politiche portava certo a *risonanze stilistiche sistemiche* quasi spontaneamente sui due piani, ma non ne compose mai uno solo: il prezzo della fusione, sentivo, sarebbe stato nel mio caso la con-fusione. Per fortuna epistemologhe femministe di grande valore come Evelyn Fox Keller, Sandra Harding, Donna Haraway, e molte altre, insieme a storiche della scienza e della biologia come Carolyn Merchant, Hilary Rose o Ruth Hubbard, furono invece capaci di connessioni ben più strette di me, e con loro l'epistemologia e il femminismo raggiunsero momenti di elaborazione teorica sofisticati e originali.

Eppure entrando e uscendo in ciò che studiavo e in ciò che facevo nel vivo delle mie molteplici relazioni, private e pubbliche, e senza cogliere consapevolmente fino in fondo, allora, le implicazioni che colgo in prospettiva come proprie di uno stile sistemico, proprio questo tipo di connettività e ricorsività certamente, *modificò il mio modo di lavorare e di vivere*. O forse, visto che tutto ciò accadeva in una fase turbolenta e ricca, ancora di formazione tra la giovinezza e la prima maturità, sarebbe meglio dire che ne stava plasmando le caratteristiche, sia professionali, il modo di fare filosofia della biologia, sia esistenziali, il modo intrinsecamente relazionale di stare al mondo – proprio peraltro della mia generazione e del mio genere d'appartenenza.

Lo plasmava in un triplice senso, che successivamente inciderà su di altri rapporti: quello tra ricerca individuale, ricerca condivisa e condivisione nella formazione dei nuovi ricercatori. Ovvero producendo un modo spesso sistemico di far funzionare la

mente sul piano teorico e insieme spesso sistemico nella pratica di condividere in reti allargate i percorsi e i risultati insieme sia del pensiero che del fare. Dentro e fuori dall'Università spontaneamente contribuivo a gruppi che poi davano luogo a realtà istituzionalmente più strutturate. Nacquero così i primi gruppi di studio che incrociavano e trasformavano i modi di pensare tra filosofi e biologi negli anni Novanta (e che saranno alle origini, nel 2006 di un "Centro Interuniversitario di Ricerche Epistemologiche e Storiche sulle Scienze del Vivente" – *Resviva*). Con femministe professioniste, dopo gruppi di studio informali, si lavorò alla creazione del "Centro Culturale Virginia Woolf" di Roma, con cicli di seminari a tema e che durò per una decina di anni (Cotti C., Molfino F., 1989), contemporaneamente si avviò la pratica di gruppi di autoriflessione e studio del "Coordinamento Donne&Scienza" (da cui nascerà poi l'attuale "Associazione Italiana Donne e Scienza": www.donnescienza.it). O ancora, l'attivazione libera di gruppi di studio di miei laureandi e giovani studiosi in filosofia della scienza all'Università La Sapienza: inizialmente, dopo gli anni '90 gruppi di lettura e discussione appassionanti, e non formalizzati, più avanti, negli anni 2000, i "Seminari di Primavera", matrici per altri più recenti (partiti questi da dirette iniziative di mie dottorande e dottorandi) formalizzati e, dal 2010 ad oggi, istituzionalizzati, come il "Seminario continuativo del Dottorato in Filosofia Eco-Evoluzione e Cognizione".

Reti, con i loro nodi. Sistemi aperti e autopoietici. Relazioni connettive e costruttive, che, nel darsi, hanno ininterrottamente e circolarmente modificato i modi di ragionare, studiare, insegnare, scrivere e le relazioni reciproche degli attori in gioco: dei giovani studiosi, della docente.

Infine, un'altra realtà, più puntuale e personalizzata, in cui leggo una coincidenza tra l'approccio sistemico come posizionamento esistenziale e come oggetto di studio condiviso. È ciò che ritrovo nell'ininterrotto intenso confronto con due importanti figure della ricerca italiane: Marcello Cini e Marcello Buiatti. Due pensatori e scienziati per i quali lo stile sistemico univa pratiche di vita e teoria. Due rapporti duraturi che sono stati per me insieme professionali e d'amicizia, e che mi hanno accompagnato dalla giovinezza finché la vita ha permesso e può permettere (Gagliasso E., 2013; 2015). Segnati entrambi dalla condivisione di molti piani di impegno, tra cui l'attenzione alla sistemica della complessità. La circolarità tra noi tre, nonostante le differenze, di ruolo, professionalità, età e autorevolezza, era reciprocamente feconda. Per Cini si trattava di un confronto sulla riflessione epistemologica a partire dalla sua esperienza di fisico, prima sulla non-neutralità della scienza e poi sui cambiamenti che le teorie della complessità apportavano nel discorso scientifico. Con Buiatti nella dialettica tra il lavoro di biologo sperimentale e teorico, e i discorsi di una filosofa della scienza, mentre diventava egli stesso, in questi ultimi anni, sempre più un filosofo della biologia. Con entrambi l'esperienza, anche quella relativa a un approccio sistemico, è stata insieme costantemente sia di ricerca che di condivisione di orizzonte politico in senso lato: dall'epistemologia della biologia, ai rapporti tra scienza, società e politiche della ricerca, allo studio della complessità, al campo dell'eco-sistemica e dell'ambientalismo. Entrambi furono tra i fondatori negli anni Ottanta dell'allora "Lega per l'Ambiente", oggi "Legambiente", e insieme fummo nel suo primo Comitato Scientifico. Con Buiatti, mentre si discuteva da un lato di politiche dell'ambientalismo e della salute, ci si

confrontava sulle filosofie dell'evoluzionismo, della complessità e sulla storia della genetica. È anche da queste discussioni che, con altri studiosi e studiose, nacque quel *Centro Resviva*, di cui s'è detto poc'anzi, che per più di vent'anni ha messo in comunicazione i lessici della biologia con quelli della filosofia (e di cui Buiatti è stato presidente).

Cini, che non c'è più, era un punto di riferimento sia professionale che esistenziale e ragionando a tutto tondo dalla scienza, alla storia della scienza, alla politica, costantemente era con lui in azione quel deuterio-apprendimento che permette di modificarsi non per accrescimento informazionale, ma per ristrutturazione di interi quadri d'insieme.

Nota a margine finale

Questa lunga storia sugli incroci tra stile di pensiero sistemico nella ricerca e come forma di vita potrebbe anche finire qui. Potrei tornare a quel lavoro che in questi ultimi giorni questo scritto mi ha fatto trascurare. O piuttosto invece: al lavoro che queste riflessioni mi hanno permesso involontariamente di interrogare con altre domande tangenziali, trovando contatti tra 'campo' e 'sistema' che prima non erano autoevidenti. Ma c'è invece dell'altro. Mentre scrivevo la narrazione, tutto sommato un po' troppo autocentrata, dell'approccio alla sistemica di una filosofa della scienza, e persona e donna, del secolo scorso, i ragionamenti sul passato si sono intrecciati con le vicende del presente, e in un senso ben più vasto che non quello riguardante la semplice scrittura di un altro lavoro che aspetta.

È questo un presente che appare profondamente discontinuo con molto del proprio mondo noto, e questo ci costringe a riorientarci in una fase storica difficile e a contribuire con altri a un nuovo orientamento dell'impegno. Per far ciò serve usare strumenti di ragionamento lucidati dal tempo, e in questa mia cassetta degli attrezzi, tra gli altri, c'è il modo di pensare sistemico.

Proprio l'atteggiamento sistemico mi sembra oggi un agile evidenziatore di cosa sarebbe utile e di cosa è nocivo nelle scelte sociali e politiche del presente per il futuro.

Sto pensando in particolare alle risposte a quel processo che coinvolge popoli e ambienti, che sarà ben duraturo nel tempo, che oggi incalza, e che sta trasformando gli equilibri dei Continenti (Europa, Sud-Est asiatico, Australia). Ovvero la migrazione di vaste porzioni di popolazioni umane da habitat ecologicamente e geopoliticamente devastati, verso aree di relativo benessere, con una serie di conseguenze, di timori e di scontri, di cui il principale è il rinnovarsi, in nuove forme, dell'odio razzista. Di un nuovo 'razzismo senza razza' (Destro-Bisol G. *et al.*, 2018) cavalcato in modo esplicito o implicito dalle politiche cosiddette 'securitarie' di numerosi Paesi europei, tra cui il nostro. Politiche di arrocco autarchico e respingenti l'alterità.

Quel, relativo, benessere di noi europei, decollò nel corso di due secoli anche grazie alle invasioni da parte degli Stati imperialisti di lontane terre d'oltremare. Con creazioni di frontiere ivi tracciate con righelli e compassi, e in base alle ricchezze naturali da spartire (*land grasping*) tra i colonizzatori, esploratori, in 'missione di civiltà' (Merker N.,

2006). Proprio quelle sono le aree prevalenti da cui oggi i profughi, climatici e non solo, fuggono verso di noi.

Il modello sistemico ci è utile nel caso di questo fenomeno delle attuali grandi migrazioni perché lega passato e presente non in maniera lineare, ma attraverso circolarità, mentre evidenzia possibili retroazioni insite nelle scelte con cui le attuali migrazioni sono affrontate. Retroazioni da cui emergerà il sistema futuro, imprevedibile oggi.

In questo specifico caso, il pensiero sistemico permette di cogliere dunque circoli di ricorsività positive, aperte, evolutive (sistemi aperti), oppure illusoriamente stabilizzatrici, chiuse (sistemi chiusi).

In quelle a sistema aperto possiamo cercare, con un intento volto al futuro, un lento e innovativo lavoro di aggiornamento del nostro stesso habitus antropologico: pratiche di inclusione e accoglienza, ridistribuzione delle ricchezze, circolarità di fertilizzazioni incrociate tra culture, apprendimento alla convivenza con tutte le nostre diversità e nell'unità umana; e insieme, applicazione di tutte le forme di mitigazione e modificazione del cambiamento climatico, che proprio sulle migrazioni circolarmente incideranno: siamo così in un contesto di spiegazioni in cui si gioca con sistemi aperti.

In quelle dei sistemi chiusi a retroazione stabilizzatrice, abbiamo un modello di circolarità di tipo 'termostatico', tentativo di mantenimento del presente noto e di sua proiezione in avanti. Calzante è quindi l'esempio di molte delle azioni di chiusura oggi in atto in una gran parte dei Paesi, da quelli Europei, agli Stati Uniti, all'Sud est asiatico, all'Australia. Si va dalle frontiere blindate, ai porti chiusi ai migranti dei mari, dall'erezione di muri, alle realtà concentrazionarie per evitare il mescolamento tra nuovi arrivati e abitanti locali. Una storia con molte declinazioni che l'umanità ha conosciuto in cicli ripetuti.

Il contesto sistemico chiuso è quello in cui il passato, la storia, la sua evoluzione e le sue conseguenze non hanno un ruolo significativo, mentre il futuro, indifferentemente a breve o lungo termine, è ipotizzato come prolungamento direzionato e prevedibile del sistema presente, secondo un ideale omeostatico.

I sistemi chiusi però non evolvono, sono più fragili, e ciò che sta al loro esterno per essi è 'rumore', elemento unicamente di destabilizzazione. Ora finché si tratta di spiegare e progettare modelli omeostatici per realtà meccaniche, come un termostato, essi possono essere utili, ma se si tratta di organismi viventi, è evidente che ogni organismo che non scambi materia e energia con l'esterno, deperisce. Sono i sistemi aperti i modelli più congruenti con il fenomeno della vita. O 'delle vite' tutte legate tra loro dalla loro sostanziale e ricca biodiversità (Buiatti M., 2004).

Sembra allora possibile riconoscere come la riflessione sistemica, che mi ha accompagnato in fasi diverse della vita, tra studio e dimensioni esistenziali, si rinnova qui, su questioni cruciali e secondo l'andamento della contemporaneità. Mi si offre, ancora una volta, non solo come corpus teorico decantato, ma come chiave interpretativa utile per orientarsi in una realtà oggi in drammatica trasformazione.

Bibliografia

- Amsterdamski S. 1986. Tra la storia e il metodo, Theoria, Roma (ed. or. 1983).
- Aristotele, 2005. Etica Nicomachea, Laterza, Milano.
- Bateson G. 1972. “La pianificazione sociale e il concetto di deutero-apprendimento”, in Verso un’ecologia della mente, Adelphi, Milano (ed. or. 1942).
- Bertalanffy von L., 1971. La Teoria Generale dei sistemi. Fondamenti. Sviluppi. Applicazioni, ILI, Milano (ed. or.).
- Bocchi G.L., Ceruti M., (eds.) 1985. La sfida della complessità, Feltrinelli, Milano.
- Brown H. I., 1984. La nuova filosofia della scienza, Laterza, Roma-Bari (ed. or. 1977).
- Buiatti M., 2004. Il benevolo disordine della vita, la diversità dei viventi tra scienza e società, UTET, Torino.
- Buiatti M., 2009. “L’evoluzione delle reti viventi”, in Calabi L. (ed. by) Il futuro di Darwin. L’ecosistema, UTET, Torino, pp. 59-79.
- Ciccotti G., Cini M., De Maria M., Jona-Lasinio G., 2011. L’ape e l’architetto. Paradigmi scientifici e materialismo storico, Feltrinelli, Milano (edizione ampliata, 2011, Franco Angeli, Milano).
- Cotti C., Molino F., 1989. L’apprendimento dell’incertezza. I centri culturali delle donne, Edizioni Centro Culturale Virginia Woolf, Roma.
- Destro-Bisol G. et al., 2018. “Per un manifesto della diversità e della somiglianza umana”, in Le Scienze, 29, novembre.
- Gagliasso E., 2010. “Il senso dell’evoluzionismo tra modelli e ragionamenti sistemici”, in Riflessioni Sistemiche. Rivista Italiana di Studi Sistemici, n.2, marzo, pp. 53-64.
- Gagliasso E. (ed. by) 2013a. Vivi perché diversi. Per i cinquant’anni di ricerca e insegnamento di Marcello Buiatti, ETS, Pisa.
- Gagliasso E., Della Rocca M., Memoli R. (eds.), 2015. Per una scienza critica. Marcello Cini e il presente: filosofia, storia e politiche della ricerca, ETS, Pisa.
- Gilbert, S. F., Epel, D. 2015. Ecological Developmental Biology: The Environmental Regulation of, Development, Health, and Evolution, Sinauer Associates, Sunderland, MA.
- Goldberg E., 2005. Il paradosso della saggezza. Come la mente diventa più forte quando il cervello invecchia, Ponte alle grazie, Firenze (ed. or. 2005).
- Hacking I., 2017. La ragione scientifica (a cura di Ienna G., Vagelli M.), Castelvecchi, Roma (ed. or. 2008).
- Haraway D. J., 1995. “Saperi situati: la questione della scienza nel femminismo e il privilegio di una prospettiva parziale”, in Manifesto Cyborg. Donne, tecnologie e biopolitiche del corpo, Feltrinelli, Milano (ed. or. 1988).
- Kincaid H., Duprè J., Wylie A., 2007. Value-Free Science: Ideals and Illusions? Oxford University Press, Oxford.
- Kuhn T. S., 1978. La struttura delle rivoluzioni scientifiche, Einaudi, Torino (ed. or. 1970).
- Leonardi G. (ed. by), 1986. Scienza Potere Coscienza del limite. Dopo Cernobyl: oltre l’estraneità, Editori Riuniti, Roma.
- Machado A., 2012. “Caminante”, in Poesie. Tradotte da poeti italiani, Edizioni Empiria Ass. Cult.

- Maturana, H. R., Varela, F. J., 2001. 1980. *Autopoiesi e Cognizione. La realizzazione del vivente*, Marsilio, Padova (ed. or. 1980).
- Merker N., 2006. *L'Europa oltre i mari. Il mito della missione di civiltà*, Editori Riuniti, Roma.
- Remotti F., 2010. *L'ossessione identitaria*, Laterza, Roma-Bari.
- Stengers I., 1985. Perché non può esserci un paradigma della complessità, in Bocchi G.L., Ceruti M., (eds.), *La sfida della complessità*, Feltrinelli, Milano.
- Tagliagambe S., Rispoli G., 2016. *La divergenza nella Rivoluzione (1920-1940)*, La Scuola Editrice, Brescia.
- Ziman J., 2002. *La vera scienza. Natura e modelli operativi della prassi scientifica*, Dedalo Edizioni, Bologna (ed. or. 2000).