

PARTE PRIMA

LA SOCIOLOGIA COME TEORIA DEI SISTEMI SOCIALI

di Nicolò Addario

Professore Ordinario di Sociologia Generale presso l'Università di Modena e Reggio Emilia

1. Sistemi che osservano: dalla teoria dei sistemi sociali alla teoria dei sistemi autopoietici autoreferenziali e ritorno

Il termine sistema è stato ed è usato con significati a volte assai diversi tra loro e nell'ambito di teorie alquanto differenti per problematiche, interessi e livelli di astrazione (Harary e Batell, 1981; Mattesich, 1983-84; Palmer, 1983-84; Bossomaier e Green, 2000; Ryan, 2008). E' altrettanto noto che proprio nell'ambito di ciò che chiamiamo sistemica è sorto (almeno a partire da Bertalanffy) un movimento che ha mirato allo sviluppo di una Teoria Generale dei Sistemi, allo sviluppo cioè di una vera e propria teoria universale. In quest'ambito si è cercato di proporre un concetto di sistema che fosse sufficientemente generale da comprendere una classe molto ampia di sistemi empirici così da poter disporre, come si suol dire, di un linguaggio unificato per sistemi anche molto diversi tra loro. Ovviamente il problema era come questo obiettivo potesse essere raggiunto in modo realmente proficuo, oltre che in termini coerenti. Con lo sviluppo della teoria dei sistemi aperti auto-organizzantesi, e oggi con la teoria dei sistemi complessi, un tale obiettivo è sembrato che fosse a portata di mano. Restano, tuttavia, non pochi problemi aperti, soprattutto a causa di una prevalente interpretazione fisicalista e ingegneristica che pone l'accento sul controllo o sulla dipendenza del sistema dall'ambiente o ancora su concetti come quello di emersione che restano vaghi. Soprattutto, come vedremo, restano importanti problemi riguardo allo statuto "ontologico" dei sistemi (anche sotto il profilo epistemologico). Nell'ambito delle scienze sociali, dove è dominante una cultura umanistica, questo ha sempre suscitato o una sostanziale diffidenza e persino un deciso rifiuto della teoria dei sistemi, oppure un uso quanto meno riduttivo del concetto di sistema (come in Habermas e altri, per i quali il sistema si riferisce soltanto a quegli ambiti sociali macro caratterizzati dall'operare di funzioni impersonali, come l'economia o la politica). Questo quadro sembra cambiare decisamente con la comparsa, nei primi anni settanta del secolo scorso, della teoria dei sistemi autopoietici ed autoreferenziali (Maturana e Varela, 1980; Varela 1979), che Luhmann considera un fondamentale "cambio di paradigma" (Luhmann, 1990a: 68 e ss.), capace di riassorbire e riorganizzare tutto il quadro concettuale della teoria dei sistemi auto-organizzantesi. Chiariremo più avanti in cosa consista questo nuovo paradigma e che cosa lo distingue anche rispetto alla più recente "complexity theory". Per ora è utile precisare soltanto che il progresso decisivo costituito da questa teoria è rappresentato da un'idea del tutto nuova di sistema, e dal fatto che si pone ad un livello di astrazione ancora più alto (rispetto a quello prevalente in sociologia) e comunque tale da sembrare, finalmente, adeguato ai compiti che Luhmann si era posto. La teoria dei sistemi sociali si costruisce, per così dire, autocollocandosi in quest'ambito di teoria generale dei sistemi autopoietici autoreferenziali, perché essa intende pervenire ad una teoria sociologica universale, capace cioè di spiegare qualsiasi tipo di fenomeno sociale. Per arrivare, però, ad un tale obiettivo essa doveva necessariamente sviluppare preliminarmente la stessa teoria dell'autopoiesi e dell'autoreferenza, e questo, come vedremo, anche in ragione di una serie di fondamentali problemi interni alla teoria sociologica stessa. Per tutto ciò, come si è accennato sopra, la teoria dei sistemi sociali, in modo del tutto "naturale", ha dato un suo specifico (e importante) contributo anche alla teoria generale dei sistemi.

1.1. Il programma scientifico della teoria dei sistemi sociali.

Una teoria sociologica universale non avanza, in quanto tale, pretese di validità assoluta, né di unicità (ciò anche perché, come si chiarirà, per il modo autoreferenziale in cui è costruita essa è destinata a incontrare sé stessa nel proprio oggetto, accanto ad altre teorie della società, e deve quindi comprendere sé stessa come contingente, ovvero non necessaria). Universalità qui significa soltanto che la teoria ha lo scopo di costruirsi in modo sufficientemente generale da poter coprire, tramite uno specifico concetto di sistema e dei suoi sviluppi, “l’insieme degli oggetti della sociologia”. Qualsiasi critica, perciò, deve tener conto del livello di astrazione analitica a cui si pone la teoria, altrimenti risulterà inadeguata e in definitiva irricevibile (come le critiche, per esempio, basate su una pretesa opposizione tra attore e sistema o tra ordine e conflitto o ancora tra funzione e simbolo: tutte dicotomie troppo “concrete” che la teoria può facilmente includere).

Si tratta, ovviamente, di una pretesa in sé legittima (comunque la si giudichi). Altrettanto ovviamente, si dovrà poi vedere se, a cose fatte, una tale pretesa sia o meno rispettata. La scommessa (innanzitutto con sé stessa) è tutta giocata nel riuscire a raggiungere un sufficiente livello di astrazione. Un’ approfondita riflessione preliminare sulle teorie sociologiche, ma anche su buona parte della tradizione filosofica umanistica “veteroeuropea”, ha convinto Luhmann (e non solo lui) che il drammatico attuale deficit di comprensione dei fenomeni sociali (di cui moltissimi scienziati e filosofi sono oggi consapevoli) sia da imputare principalmente a specifici presupposti ontologici che hanno operato quale “fondamento” delle teorie oggi disponibili (Luhmann, 1983 e 1985). Secondo la filosofia trascendentale di Kant, per esempio, la conoscenza degli oggetti del mondo è un processo cognitivo che dipende interamente da un soggetto esterno e si tratta perciò di sapere come sia possibile che il soggetto pervenga alla sintesi dell’unità (identità) dell’oggetto. In tale concezione, il soggetto è innanzitutto alla base di se stesso, e pure di ogni altra cosa ma soltanto in quanto oggetto. Come si vedrà¹, questa distinzione tra soggetto e oggetto risulterà illusoria, l’effetto del presupposto ontologico del soggetto in quanto “fondamento” a priori. Questo, inoltre, pone il problema di come possa il soggetto concepire altre menti. Kant risolve il problema con una mera petizione di principio. In questo modo, tuttavia, l’autoreferenza del soggetto non può pervenire a intendere l’altro, proprio in quanto alter ego, se non come un altro oggetto. Non vi riesce neppure usando se stesso come analogo dell’altro. Egli, infatti, dovrebbe poter cogliere la differenza (dal proprio sé) nell’identità (se stesso), ma non c’è modo di comprendere come ciò potrebbe essere realizzato se non in modo banale. Come può un analogo del proprio sé essere anche un esteriore differente? (cfr. Luhmann, 2002b: 180-81). In questo modo anche la dimensione sociale sfugge, né è possibile pervenire all’intersoggettività (come si può vedere nel fallito tentativo di Husserl, 1988). L’altro può essere colto solo nel senso che ognuno è una coscienza e l’intersoggettività, nel caso, sarebbe solo un altro soggetto (un metasoggetto?). Ma allora dove starebbe l’individualità dell’individuo? Per questa via, al più, si perviene “all’apriori sociale non della comunità, non della fusione amichevole, ma dell’ognuno” (Luhmann, 1985: 66). Una tale *empasse*, *mutatis mutandis*, può essere osservata anche in ogni altra filosofia del soggetto (incorporata nelle scienze sociali come “metodo”), nella misura in cui il soggetto è posto a fondamento di ogni altra cosa (tra poco vedremo qualche esempio).

Il compito, dunque, di realizzare una teoria sociologica universale presuppone almeno di assolvere due questioni preliminari: la prima riguarda una radicale “deontologizzazione” della teoria, la seconda concerne l’elaborazione di una concettualizzazione sufficientemente astratta da reggere, per così dire, al vaglio dell’universalità. Dovendo qui essere estremamente sintetici su questi due punti, ci limiteremo a dire quanto segue. Il primo compito è svolto con la decisione di iniziare la teoria prescindendo da qualsiasi “fondamento” (nel senso della metafisica), in particolare a qualsiasi riferimento ad un soggetto (e a una teoria del soggetto, trascendentale o psicologica): la

¹ Si veda più avanti il capitolo 11.2.

teoria dovrà trovare un fondamento (apparentemente paradossale) solo in sé stessa. È probabilmente vero che non è possibile sfuggire del tutto a qualche presupposto ontologico (Bunge, 1974 e 1977), ma, per un verso, è possibile evitare ontologie metafisiche (Luhmann, 2002c e 2002d) e, per l'altro verso, la teoria può essere costruita in modo da controllare se stessa. In breve, essa sarà una teoria autoreferenziale (nel senso e nel modo che diremo), capace di riflettere su se stessa e sui suoi presupposti e, se è il caso, di modificarsi ecc. Il secondo compito sarà assolto dal concetto di sistema, opportunamente sviluppato come teoria dei sistemi autoreferenziali. Queste due "soluzioni" preliminari interagiscono rinviano l'una all'altra e viceversa. In tal modo, la teoria si attrezza ad essere "teoria-del-sistema-nel-sistema della società" (Luhmann, 1985: 8): come teoria sociologica, essa sarà uno dei tanti programmi all'interno della sociologia, che, a sua volta, è parte della scienza, cioè di uno dei sottosistemi della società. Osservando la società, essa troverà allora sé stessa nel proprio oggetto e, tramite il suo aiuto, la società potrà auto-osservarsi. Facendo a meno del fondamento del soggetto, la teoria chiarisce la natura circolare della relazione col suo oggetto. Va solo aggiunto che Luhmann sottolinea che la scelta di operare con il concetto di sistema è, potremmo dire, contingente (cioè, possibile diversamente): la preferenza per questo concetto è dovuta soltanto alla convinzione, temporanea, che si tratti della concettualizzazione più adeguata al compito che si è dato.

Prima, comunque, di passare ad illustrare in quale modo la teoria si costruisca a partire da tali premesse, è utile tornare brevemente a un punto accennato poco sopra. Si tratta di una questione apparentemente di tecnica teorica, ma in realtà fortemente legata ai presupposti ontologici di cui si è detto. La filosofia europea prima e le scienze sociali poi hanno cercato di spiegare i fenomeni sociali, quanto meno a iniziare dal XVII secolo, partendo da uno specifico presupposto, da una premessa assunta come "dato" da cui iniziare per spiegare il sociale. Nella maggioranza dei casi, il dato da cui iniziare è stato l'uomo o il soggetto, in qualche altro caso è stato la struttura o la collettività ed è questo dato iniziale che è carico di ontologia (Bunge, 1979). Nelle scienze sociali questo ha dato origine ad un assai poco concludente, per quanto ripetuto, dibattito "metodologico", che ha contrapposto individualismo a collettivismo, riduzionismo a emergentismo (o olismo). In ultima analisi, tuttavia, ambedue questi "metodi" (per le loro varianti interne: Bahm, 1983-84) si sono rivelati infruttuosi. Altrettanto accade oggi con l'approccio dei cosiddetti sistemi complessi quando viene utilizzato per cogliere i fenomeni sociali (Addario e Fasano, 2010).

Già Durkheim aveva sostenuto che non era possibile ricavare razionalità sociale dalla razionalità individuale, perché esistono sempre condizioni non-contrattuali (sociali) del contratto (per quanto riguarda la versione contrattualista dell'individualismo utilitarista, ma questa obiezione è generalizzabile ad ogni tipo di individualismo). La prova definitiva di questa critica si è avuta quando, nell'ambito della cosiddetta "rational choice theory", filosofi politici e sociologi hanno cercato di dare una soluzione formale (mediante la teoria dei giochi) al cosiddetto problema di Hobbes (dilemma del prigioniero), in cui la società emerge (politicamente) da un precedente "stato di natura", tramite un accordo "razionale" di capi famiglia. Come è noto, la teoria dimostra che, contrariamente alle aspettative, è razionale non cooperare e che questo "equilibrio subottimale" è stabile in ogni caso. Inoltre, se questo schema è indagato passando dalla domanda "cosa è la società?" alla domanda "come è possibile l'ordine sociale", non è difficile dimostrare che il gioco stesso del dilemma del prigioniero non potrebbe sussistere in una condizione di "stato di natura". In altri termini, un'interazione tra individui razionali capace di far emergere strutture sociali è possibile soltanto se esistono già sufficienti strutture sociali (linguaggio e criteri di valutazione, fiducia nella fiducia, ecc): insomma, l'interazione in forma stabile o è già una relazione sociale o non si dà. L'approccio individualista è perciò costretto in un dilemma: o rinuncia e abbandona il campo (ma importanti ideologie sociali ostacolano questa scelta), oppure devia reintroducendo nel modello proprio quei vincoli (sociali) di possibilità che la teoria avrebbe dovuto in realtà spiegare (Addario e Fasano, 2010). Che ciò sia fatto in modo (quasi) surrettizio non cambia le cose: la questione continuamente si ripropone, magari nella forma del problema "micro-macro", cioè nella forma moderna del vecchio dilemma individuo-società (Addario, 1994).

Inoltre una particolare interpretazione della teoria dei giochi ha evidenziato un fatto solo in apparenza sorprendente (non notato in letteratura), e cioè che è proprio la reciproca e riflessiva “calcolabilità” dei partners che induce a non cooperare nelle circostanze del Dilemma del prigioniero. La società, dunque, non può essere spiegata in termini di “relazione” tra uomini proprio perché, per un verso, essa è condizione di possibilità di ogni tipo di rapporto e costituisce quindi un presupposto, per l’altro verso, essa può svolgere la sua funzione soltanto a condizione che costituisca un sistema autonomo rispetto ad ogni possibile Ego-Alter. Autonomia della società qui significa garanzia che, proprio perché Ego e Alter sono in realtà reciprocamente intrasparenti, ciò nonostante essi possono fare affidamento sulla determinabilità di condizioni d’interazione simbolicamente generalizzate (e quindi propriamente sociali), quali premesse di ogni loro possibile scelta strategica. Questo è proprio ciò che l’individualismo non può spiegare.

Anche l’approccio olistico o strutturalista fallisce, perché non riesce a trattare adeguatamente il ruolo degli individui rispetto al tutto di cui sono parte. Le sue diverse versioni variano, infatti, da tesi in cui la soggettività scompare del tutto a tesi in cui è ridotta al ruolo di mera “portatrice” o esecutrice di strutture sociali (reificate). Anche la dinamica o l’evoluzione della società rimane qui un problema, poiché le strutture sono concepite in termini di stabilità e al più il cambiamento è affidato alla individuazione di mai chiarite “leggi storiche” (Addario e Fasano, 2010). In quest’ambito, un importante progresso è realizzato dalla teoria del sistema d’azione di Talcott Parsons. La sua teoria dell’azione “volontaristica” era partita da una scomposizione analitica del problema di Hobbes, in cui lo “unit act” era spiegato nei termini di una combinazione di elementi intenzionali, normativi e condizionali esterni. Successivamente Parsons approda ad una più astratta teoria sistemica dell’azione sociale con lo schema AGIL. Qui possiamo limitarci a ricordare che AGIL è uno schema di quattro funzioni che, secondo Parsons, caratterizzano (in modo ricorsivo) ogni tipo di sistema, e dunque anche il sistema d’azione. Ciò permette a Parsons di realizzare un fondamentale progresso rispetto alla tradizionale controversia metodologica: nel sistema d’azione la personalità (G) è un sistema autonomo che è esterno (non interno) al sistema sociale (I) (essendo gli altri due sistemi la cultura L e il sistema comportamentale A). Torneremo tra poco sull’importanza di questa innovazione. Lo schema AGIL, tuttavia, ha un difetto fatale. Prescindendo infatti da questioni minori, ma non del tutto trascurabili (come la farraginosità della ricorsività di AGIL che diventa poi estremamente complesso con gli schemi d’interscambio, sino a risultare intrattabile), Parsons concepisce i sistemi in termini esclusivamente analitici: essi non si riferiscono a sistemi empirici, ma sono modelli. Questo e la struttura inevitabilmente gerarchica (sistemi dentro sistemi ecc.) del modello rendono la teoria inevitabilmente paradossale: l’azione sociale ritrova se stessa al livello del sistema sociale, seppure come “azione collettiva” (cioè come inter-azione), e ciò produce un blocco logico (Addario, 1999 e 2001). La teoria è irrimediabilmente aggrovigliata su se stessa e non c’è modo di deparadossizzarla per via della sua natura analitica (come è noto, la logica tradizionale a due valori non può trattare i paradossi). A questo si potrebbe aggiungere che l’idea di concepire la società in termini di un ordine valoriale-normativo è assai criticabile, e non perché non ci siano valori e norme, ma perché Parsons concettualizza l’effetto d’ordine in termini di interiorizzazione di norme e valori nelle coscienze individuali (una critica in Baraldi, 1992). Ai nostri fini è tuttavia più rilevante l’effetto di paradosso, sia perché ci induce a riflettere sullo status epistemologico del concetto di sistema (analitico o empirico), sia perché ci allerta sui modi della costruzione concettuale della teoria. Per esempio: gli attori, una volta che siano stati giustamente posti, nell’ambiente del sistema d’azione, come esterni al sistema sociale non possono poi essere reintrodotti all’interno di questo come collettività. Ovvero la società non può essere intesa come un insieme di individui interagenti, se essa è la condizione della loro interazione.

Questo è un punto fondamentale che distingue nettamente la teoria dei sistemi sociali da ogni altra teoria, sociologica, economica o d’altro tipo. La teoria ritiene che gli uomini non possano essere considerati come elementi della società. Questo può apparire controintuitivo, ma la scienza non può lasciarsi ingannare dalle apparenze, tanto meno se queste hanno la veste di quelle “narrazioni” ontologiche di cui s’è detto. Potremmo infatti porre la domanda: “che cos’è l’uomo?”

E la risposta ci rimanderebbe a quelle visioni, che però oggi sono in pezzi. Ma non è tanto la crisi profonda in cui versano le idee di razionalità o di soggettività che fa in realtà da ostacolo. Come rivela proprio il dibattito metodologico -ovvero le aporie e contraddizioni in cui finiscono tanto l'approccio individualista quanto quello strutturalista o olistico - il nodo del problema sta nell'assunto ontologico che la società sia costituita da uomini (o da "attori"). Se gli elementi del tutto sono infatti delle coscienze, come possiamo continuare a intendere (e persino a giustificare) l'individualità e l'autonomia di queste coscienze nel tutto che le comprende se non con una mera petizione di principio? E all'opposto, come può il tutto realizzare la propria unità senza, per così dire, uniformare i propri elementi alle proprie esigenze d'ordine? Insomma, come è possibile l'ordine sociale dovendo cogliere tanto la sua unità -capace di mantenersi e riprodursi- quanto la peculiarità e l'autonomia della coscienza? L'ontologia metafisica della tradizione veteroeuropea ha fatto da ostacolo al tentativo di rispondere a una tale domanda impedendo, in realtà, di porla in questi termini². Una tale domanda non è, ovviamente, la soluzione, ma indica una strada possibile. Essa, infatti, suggerisce di provare a considerare il soggetto, la coscienza, non come elemento della società, ma in altro modo. Prima di indicare come, dovremo però introdurre altri concetti.

In conclusione, questa pur molto schematica rassegna dei problemi logico-concettuali e metodologici della sociologia (e più in generale delle scienze sociali) ha messo in evidenza che cosa una teoria sociologica universale dovrebbe evitare e cosa dovrebbe invece fare. In breve: a) deve evitare di partire da schemi ontologici gerarchici, in cui un'unità iniziale abbia un primato fondante (sia il soggetto o la struttura); b) deve essere sufficientemente astratta da poter cogliere tutti i tipi di unità posti come dati iniziali, ma deve nello stesso tempo possedere i criteri per distinguere questi tipi; c) deve essere in grado di comprendere sé stessa, per controllare i suoi stessi presupposti, e deve poterlo fare senza cadere in paradossi paralizzanti. La teoria dei sistemi autopoietici autoreferenziali sembra adatta a questi compiti.

1.2. I sistemi sociali come sistemi autopoietici autoreferenziali

Il concetto di autopoiesi è stato elaborato in ambito di teoria biologica. Per i suoi caratteri essa ha interessato ben presto altri campi disciplinari, ma l'ampio dibattito che ne è seguito non è approdato a conclusioni accettabili. Probabilmente perché, come è stato osservato (Luhmann, 1986), è partito da premesse sbagliate. La proposta di Luhmann è di astrarre il concetto di autopoiesi dalle sue connotazioni biologiche e di utilizzare, in tal modo, la connessa idea di chiusura autoreferenziale e di autoriproduzione degli elementi e dell'unità del sistema per individuare una classe di sistemi, distinguendone quindi i diversi tipi sulla base di specifici modi di riproduzione autopoietici. Per esempio: sistemi viventi, sistemi psichici e sistemi sociali possono essere caratterizzati tutti come sistemi autopoietici che si distinguono tra loro per la specifica forma in cui si realizza la rispettiva autopoiesi. Ma quali sono questi distinti modi di autopoiesi? Una prima distinzione si impone in un certo senso da sé: quella tra vita e senso (tra natura vivente e cultura, per richiamare una vecchia distinzione). I sistemi che usano il senso devono, a loro volta, essere distinti a seconda che utilizzino la coscienza oppure la comunicazione per la propria autoriproduzione. Si noti qui la scelta radicale compiuta da Luhmann, contro un'antica e diffusissima tradizione: *non l'azione, ma la comunicazione è l'operazione autopoietica di base dei sistemi sociali* (a loro volta distinti in: società, organizzazioni e interazioni a seconda del tipo particolare di operazione comunicativa; la società è il sistema che comprende tutte le comunicazioni). Questa decisione, lo vedremo, porta la teoria ad assumere un carattere del tutto controintuitivo, non solo al livello del senso comune ma pure al livello delle scienze sociali.

² Si dirà che quasi sempre le teorie pongono in realtà l'azione come elemento (di relazione) del tutto. Già, però questo non risolve il problema che abbiamo sollevato, se gli "attori" continuano ad essere i componenti che, insieme alle loro inter-azioni, definiscono il sistema. Si vedrà che concettualmente ciò ha a che fare con un problema di omogeneità tra elementi, relazioni e sistema. Alla domanda quale sia la "materia" della società si dovrà rispondere indicando qualcosa che sia dello stesso tipo (in senso logico) *ad ogni livello*.

E' comunque qui già evidente come, con la proposta di considerare l'autopoiesi come una forma molto generale di autoriproduzione, la teoria dei sistemi sociali abbia operato un cambiamento rispetto all'originaria teoria biologica, ponendo le basi per un sua rielaborazione in chiave di teoria generale dei sistemi. Tale, comunque da comprendere sistemi psichici e sistemi sociali e, probabilmente, anche altri tipi di sistemi, almeno fino ad un certo livello (si veda ad esempio: Zeleny e Hufford, 1991). Si vedrà come a partire da tali premesse la teoria si trovi implicata nella ridefinizione di tutti i più importanti e tradizionali concetti associati al termine sistema. Per esempio, la relazione tutto/parte, i concetti di struttura, relazione, elemento, processo, apertura, chiusura, autoreferenza, identità, organizzazione, complessità vengono ridefiniti e messi in una rete di connessioni reciproche.

1.3. La comunicazione come elemento di base dei sistemi sociali

1.3.1. Autopoiesi

Deve essere chiaro da subito che i sistemi autopoietici sono più che sistemi auto-organizzantesi. Essi, infatti, non producono e cambiano soltanto le loro strutture, ma, aspetto questo decisivo per le sue conseguenze al livello del concetto stesso di sistema, producono anche gli *elementi* stessi di cui sono composti. Essi sono delle "unità" formate da "reti di produzione di componenti che, attraverso le loro interazioni, generano e realizzano ricorsivamente la rete che li produce e che costituiscono, nello spazio in cui esistono, i confini della rete quali componenti che partecipano alla realizzazione della rete" (Maturana, 1981: 21). In breve, tutto ciò che è "sistema" è prodotto ricorsivamente dal sistema stesso, compresa la sua unità. Dunque non c'è alcun input che possa costituire il sistema. Il sistema, per così dire, è pienamente sovrano nel determinare identità e differenze: neppure se lo volesse potrebbe importare identità e differenze dall'esterno (Luhmann, 1986: 174). Questo non vuol dire che esso produca da se tutte le sue causalità, al contrario. Se non altro perché il sistema è sempre e in ogni caso un sistema in un ambiente. La relazione con l'ambiente è costitutiva, ma nel modo che è determinato dall'autopoiesi del sistema (ritorneremo diffusamente su questo). A questo proposito è bene chiarire subito un'altra conseguenza fondamentale al livello dei componenti di base. Gli elementi poggiano certamente su certi presupposti, su più bassi livelli di realtà e, in quanto tali, sono anch'essi dei fenomeni emergenti. In quanto componenti ultimi del sistema, che il sistema stesso produce ricorsivamente, essi sono però indivisibili perché è proprio nel loro carattere di unità semplici che sono prodotti. Anche le loro proprietà emergenti sono dunque prodotte dal sistema che li riproduce, e questo mette in crisi la diffusa definizione di sistema come insieme di elementi in relazione tra loro. Una tale impostazione, infatti, trascura che non esistono (letteralmente) elementi senza relazioni e viceversa. Elementi e relazioni, pur essendo distinguibili, sono perciò inseparabili dal sistema, il quale, proprio per questo, esiste come unità complessiva. Il vecchio approccio, inoltre, impedisce di distinguere chiaramente tra sistema e complessità (lo vedremo discutendo della tesi secondo cui con l'incremento o il cambiamento della differenziazione interna si può avere una crescita della complessità del sistema) (Luhmann, 1990a: 90-91).

A questo punto si comprenderà anche perché gli uomini o le coscienze non possono essere considerati come componenti dei sistemi sociali, come sono solite fare le scienze sociali. Nel migliore dei casi si sarebbe infatti costretti a considerare l'autopoiesi delle coscienze come un sottoprodotto della comunicazione, ma questo a sua volta dovrebbe condurci a considerare i pensieri come un'altra forma (derivata) della comunicazione, il che è chiaramente un assurdo. Tutte le forme della differenziazione interna ai sistemi (sistemi entro sistemi: sociali o psichici) devono essere coerenti con lo stesso modo di riproduzione autopoietico: comunicazione mediante comunicazione, pensieri mediante pensieri ecc. La relazione tra sistemi psichici e pensieri sociali, perciò, può assumere soltanto la forma sistema/ambiente. Come vedremo, per evidenti ragioni evolutive questi due tipi di sistemi sono reciprocamente in una relazione sistema/ambiente, un rapporto co-evolutivo (un particolare tipo di "accoppiamento strutturale").

1.3.2. Che cos'è la comunicazione?

La comunicazione è l'elemento di base dei sistemi sociali, più precisamente è la loro operazione più elementare. Le comunicazioni producono e riproducono ricorsivamente le comunicazioni che producono il sistema. Di conseguenza, non possono esistere comunicazioni fuori del sistema e le comunicazioni non sono, ovviamente, né pensieri, né azioni, né tanto meno vita o processi biochimici. Siamo qui arrivati al carattere controintuitivo della teoria. Una lunga tradizione considera la comunicazione un tipo di azione, e "ovviamente" un'azione è sempre riferita ad un soggetto, che ne è l'attore. Ciò è considerato un fatto. Ma ci si potrebbe chiedere di che fatto si tratta e la risposta sarebbe: esso è tale per un osservatore. Tuttavia, al livello dell'osservazione di questo fatto possiamo notare come esso dipenda dal modo di osservare, cioè (nel nostro caso) dal tipo di teoria o di concezione con cui la comunicazione è osservata. La più seria candidata è evidentemente una qualche teoria del soggetto, come si può vedere in autori come Habermas, Austin o Searl. In tale prospettiva, vi devono essere almeno due soggetti che prendono parte alla comunicazione, un emittente e un ricevente, e da questo consegue che il concetto di comunicazione si presenta come una dualità. L'unità della comunicazione si può perciò costituire soltanto attraverso una sorta di "in-tra" i due soggetti, che è presentato, a seconda dei casi, come consenso, convergenza, intersoggettività o trasferimento d'informazione (Luhmann, 1996: 260). Ma esiste veramente un tale "in-tra"? Può realmente realizzarsi un tale trasferimento di senso da un soggetto ad un altro? Può il senso inteso dall'uno essere lo stesso identico senso inteso dall'altro, sia che questo intendere venga colto come effettivo trasferimento (come nella teoria dell'informazione) oppure come intersoggettività (come in Habermas)? La risposta della teoria dei sistemi sociali è: no, non ci può essere alcun trasferimento d'informazione, come per altro è implicitamente mostrato dalla linguistica stessa, quando evidenzia l'incertezza sistematica che governa il processo di significazione e la correlata problematica dell'interpretazione (che in linea di principio è infinita e che, per altro, nel "circolo ermeneutico" è essa stessa comunicazione!)³.

Al posto di una tale dualità, la cui unità dovrebbe essere realizzata dalla comunicazione tramite un "mettere insieme" o da un trasferimento dell'informazione tra i soggetti partecipanti, la teoria autopoietica afferma: a) che la comunicazione è la sintesi di emissione, informazione, comprensione; b) che essa si costituisce come unità soltanto se si realizza la comprensione della differenza tra informazione e emissione, altrimenti non si dà comunicazione; b) che niente di ciò che è prodotto dal sistema può essere trasferito come tale all'esterno e che il sistema può usare come elementi soltanto gli elementi che esso stesso produce e riproduce. Ora, per usare un linguaggio più comune, l'emissione dell'informazione è indubabilmente compresa dal ricevente nei suoi propri pensieri, e, proprio per questo, v'è sempre incertezza se ciò che è stato compreso corrisponda veramente al senso inteso dall'emittente. Per la stessa ragione, anche l'emittente resta incerto su cosa l'altro abbia effettivamente compreso. Ma, se accade tutto ciò, se non è avvenuto alcun trasferimento d'informazione, che cosa è veramente accaduto e che cosa è effettivamente la comunicazione? La risposta della teoria dei sistemi è che la comunicazione è una realtà emergente sullo sfondo dell'esperienza di questa doppia (e, come si vedrà, riflessiva) incertezza, la quale altro non è che esperienza della doppia contingenza. Come realtà emergente che ha trovato la propria

³ Una critica analoga alla concezione secondo cui il linguaggio è l'espressione in parole di informazioni semanticamente rappresentate nella mente e la comunicazione il trasferimento cooperativo di queste informazioni si trova in Shanon (1989). Questo autore mostra come, rispetto al problema della comprensione e della significazione, il linguaggio non funziona nel modo in cui sostiene la linguistica e che, proprio per questo, la comunicazione non può essere spiegata a partire dal solo linguaggio e neppure a partire da un'idea di relazione cooperativa tra un trasmittente, che codifica un'informazione, e un ricevente che decodifica in modo bi-univoco la stessa informazione. L'approccio che lui propone, e che si basa su una preminenza della pragmatica (contestuale) sulla grammatica, non perviene, tuttavia, pur avvicinandosene, ad una idea di comunicazione come sistema autonomo. Quello che manca a questo autore, che pure cita Maturana e Varela, è l'idea di chiusura operativa. Si veda pure Winograd e Flores (1987).

unità, essa è l'operazione autopoietica (di base) dei sistemi sociali, con cui è prodotta la rete di operazioni che riproduce questa operazione elementare. Così, se non si comprende la differenza tra emissione e informazione, non c'è comunicazione e, inoltre, si perde la possibilità di accettare o rifiutare il particolare contenuto informativo. Ogni comunicazione forza ad una presa di posizione si/no riguardo a cosa sia stato comunicato, così da orientare la reazione seguente. In tal modo la comunicazione si costituisce in via autoreferenziale e stabilisce le condizioni della connessione con l'ulteriore comunicazione, assicurando l'autopoiesi del sistema. La comunicazione è dunque autoreferenziale già nel suo carattere costitutivo di unità elementare, di operazione di base dell'autopoiesi sociale. Essa si eleva al di sopra dello stato di "doppia contingenza" e prosegue suo malgrado. Essa non è un ponte tra due o più soggetti, sebbene presupponga delle coscienze nel suo ambiente come condizione necessaria. Così come nessuna operazione di coscienza può divenire elemento della comunicazione, nessuna comunicazione può "entrare" come elemento operativo della coscienza. Questo non significa che una comunicazione non abbia effetti sulla coscienza, significa piuttosto che la coscienza autoproduce dei cambiamenti di stato propri rispetto ad una data comunicazione e in tal senso essa costituisce eventi, contemporanei ma separati, nei due tipi di sistemi. Tra comunicazione e coscienza v'è una relazione di accoppiamento strutturale: i due sistemi sono reciprocamente perturbati, in risonanza, ma in nessun caso si realizza una fusione (più o meno parziale) o una sovrapposizione delle rispettive operazioni autopoietiche. I rispettivi eventi, di comunicazione e di coscienza, costituiscono soltanto eventi coincidenti e correlati, ma separati. Una comunicazione può essere percepita da una coscienza, ma non può "istruire" il senso inteso da questa coscienza. *"Per questo, ciò che in ogni coincidenza momentanea la comunicazione intende della comunicazione, rimane qualcosa di completamente differente da ciò che il pensiero vissuto, coscientemente esperito comprende del pensiero"* (Luhmann, 1996: 265). La sintesi di emissione, informazione e comprensione è realizzata, con l'uso del linguaggio situazione per situazione, tramite comunicazioni che si riferiscono a precedenti comunicazioni e a possibili ulteriori comunicazioni. Tutto questo, implica autoreferenza delle operazioni: l'informazione deve riferirsi a qualcosa che è stato già detto; l'emissione deve essere indirizzata; la comprensione deve distinguere l'informazione dall'emissione e indicare quale lato della distinzione deve essere usato quale base per l'ulteriore comunicazione. Soltanto se tutto questo si realizza c'è la connessione tra un evento comunicativo ed un altro seguente, e solo se questo accade c'è comunicazione. Solo così, per altro, essa può orientarsi all'eteroreferenzialità, se sceglie il lato dell'informazione (il "cosa"), per esempio chiedendo ulteriori chiarimenti sull'informazione, oppure può orientarsi all'autoreferenzialità se sceglie il lato dell'emissione, per esempio chiedendo il "come" e il "perché" della comunicazione. I sistemi sociale sono perciò autoreferenziali nel senso che il loro processo di base è un'operazione autopoietica che si riferisce a se stessa tramite la distinzione tra se stessa e i suoi oggetti. La comunicazione è inoltre rischiosa: essa obbliga necessariamente ad una decisione di accettazione o rifiuto dell'informazione, nonostante la possibilità dell'incomprensione di ciò che si intendeva dire sia la sua condizione, per così dire, normale. Nonostante l'incomprensione del senso dell'informazione, la comunicazione deve procedere: *"i partecipanti non possono comunicare come semplicemente vorrebbero su comprensione e incomprensione.. L'emissione 'non mi comprendi' è ambivalente e, allo stesso tempo, comunica tale ambivalenza. Da un lato, essa significa 'non sei pronto ad accettare quello che intendo dirti', e cerca di provocare l'ammissione di questo fatto. Dall'altro lato è l'espressione dell'informazione che la comunicazione non può continuare a queste condizioni d'incomprensione. E, in terzo luogo, è la continuazione della comunicazione"* (Luhmann, 2002a: 159). Ovviamente, si potrà sempre scegliere il lato del rifiuto e proseguire la comunicazione come conflitto, e questo è un rischio, oppure si potrà guadagnare tempo. In ogni caso, tuttavia, il sistema avrà una sua inerzia, emergerà da se stesso, l'unica limitazione essendo che ciò che si intende dire "sia comunicativamente comprensibile" (ivi, 167), così che sia collegabile ad altre comunicazioni. In questo modo non si produrrà mai una confusione tra l'autopoiesi sociale e quella psichica: comunicazione e coscienza saranno processi temporalmente coincidenti, ma operativamente separati, paralleli.

1.3.3. Eventi e strutture

Da quanto detto risulta evidente che pensieri e comunicazione sono privi di durata: sono eventi che spariscono mentre compaiono e che, proprio per questo, devono essere sostituiti da altri eventi ad essi connessi: pensieri che producono altri pensieri, comunicazioni che producono altre comunicazioni. La costante distruzione degli elementi è così la condizione per la loro continua produzione, senza che si realizzi alcun accumulo di elementi, che altrimenti diventerebbe assai presto un processo insopportabile. Nel contesto dell'autopoiesi, il disordine e la disintegrazione sono il presupposto dell'ordine e dell'integrazione (Zeleny, 1981: 94). Localmente le comunicazioni possono ovviamente cessare, per poi riprendere in altre occasioni, ma globalmente parlando la rete delle comunicazioni non cessa mai di autoriprodursi. Gli eventi, però, hanno il potere di generare strutture con la funzione di rendere possibile una rapida e non casuale connessione tra elementi. Le strutture sono aspettative (sociali) la cui funzione non consiste tanto nella riproduzione di modelli di comportamento. Il mantenimento dei sistemi sociali, infatti, non consiste principalmente nella conservazione di modelli, sebbene anche questi siano necessari, ma nella riproduzione ricorsiva del sistema tramite elementi sempre diversi e tuttavia interconnessi. Non si deve dimenticare che ogni comunicazione è elaborazione d'informazione e cioè la produzione di *“una differenza che fa differenza”* (Bateson, 1976: 349 e ss.; 1984:96-97). L'informazione è perciò una novità (cambiamento di stato) che a sua volta induce un altro cambiamento di stato, persino quando, nella situazione data, la connessione ricorre ad un modello. In questo modo il sistema può usare gli eventi-elemento in relazione alla situazione ogni volta contingente, orientandosi alla sua rilevanza interna o esterna, al sistema o all'ambiente, riproducendo in questo modo la differenza tra sistema ed ambiente. La riproduzione di questa differenza, a sua volta, è la condizione perché il sistema proceda da un evento-in-situazione ad un altro evento-in-situazione ad esso connesso, e così via (Luhmann, 1986: 180-81). Il mantenimento dell'identità è perciò la riproduzione di una differenza. E' in questo senso che il sistema ha una relazione costitutiva con l'ambiente: è in rapporto al suo ambiente che il sistema costruisce un insieme di limitazioni proprie, una complessità interna propria, che può crescere, variare, differenziarsi.

1.3.4. Azione e comunicazione

Luhmann sottolinea più volte come la comunicazione, non l'azione, sia l'unità elementare dei sistemi sociali. La comprensione, infatti, è quella parte della sintesi comunicativa che riguarda non chi comunica, ma chi riceve. Nel linguaggio della teoria dell'azione: non è possibile attribuire la comprensione a chi parla. Ma, poiché non è possibile alcun trasferimento d'informazione, proprio per questo ciò che è detto emerge come un autonomo sistema sociale. Tuttavia, la comunicazione come tale è un processo simmetrico che, per così dire, procede ciecamente. Ciò che la rende asimmetrica, risolvendo il problema di come indirizzare in modo adeguato alla situazione la comunicazione ulteriore, è l'attribuzione. L'attribuzione è parte della comprensione e collega, per così dire, la selezione alla sua fonte, attribuendogliene la responsabilità. In tal modo il “cosa” della comunicazione è imputato al “chi” ha comunicato cosa (Luhmann, 1990a: 251 e ss.). Luhmann chiama questa attribuzione azione e la considera necessaria per l'autopoiesi dei sistemi sociali. Si tratta con tutta evidenza di una componente riflessiva della comunicazione, una vera e propria “auto-osservazione semplificante del sistema”. Torneremo sulla distinzione tra autopoiesi e osservazione, ma rispetto alla comunicazione va ora detto che una tale auto-osservazione è un prerequisito dell'autopoiesi sociale: senza una tale autosemplicificazione asimmetrizzante i sistemi sociali non potrebbero comunicare sulla comunicazione e non potrebbero selezionare i loro elementi

semplici (Luhmann, 1986: 178-79). Essi così deparadossizzano sé stessi sul piano operativo, mentre su un piano puramente logico rappresentano gerarchie aggrovigliate e paradossali (Hofstadter, 1984), cioè insiemi che contengono sé stessi come propri elementi. Per cogliere questa particolare capacità di autodeparadossizzazione dei sistemi sociali parleremo di “autologia”. Ad ogni modo si deve comprendere che l’attribuzione, realizzata dal lato della comprensione come riferimento di una data azione ad un agente specifico, costringe alla connessione stretta -tramite l’imputazione di responsabilità- di emissione e informazione. L’informazione, naturalmente, può riferirsi al sistema o all’ambiente ed essa, inoltre, potrà essere accettata o rifiutata. Ma in ogni caso, la sintesi di informazione, emissione e comprensione si costituisce necessariamente (e solamente) come livello emergente dell’evento comunicazione: nella comprensione, il “cosa” viene distinto dal “chi” e quindi attribuito e la comunicazione emerge come unità che predispone una comunicazione ulteriore.

Ripetiamo con concetti un po’ diversi: nella comunicazione non c’è alcuna condivisione Ego-Alter dell’informazione, perché non può realizzarsi alcun trasferimento di alcunché da Ego ad Alter. L’approccio comune presenta l’unità del concetto “comunicazione” come una dualità (per esempio, come relazione tra emittente e ricevente) la cui costituzione in quanto unità si realizzerebbe tramite un processo di “in-tra”, presentato come convergenza tra almeno due soggetti o come passaggio di informazione. Queste teorie non considerano a) che l’informazione selezionata da Alter non è trasferita a Ego, ma compresa da Ego in modo autonomo e, perciò, b) che l’unità della comunicazione, come evento che si materializza esternamente a Ego e Alter, emerge come il “terzo escluso/incluso” che ha una sua propria realtà (Luhmann, 1996: 259-60). Ciò che in realtà accade è che, se Ego (il ricevente) comprende la differenza tra informazione ed emissione, allora si determina una coincidenza tra due selezioni di per sé autonome, ma, poiché l’emissione ha reso esterno l’evento comunicativo rispetto ad ambedue i “processori” di queste due separate selezioni, l’unità dell’evento si costituisce necessariamente come *un dato a sé stante*, nonostante possa e debba essere attribuito affinché la comunicazione possa generare i suoi effetti autopoietici.

Nonostante il senso sia un medium condiviso, i pensieri restano elementi propri delle separate coscienze e la comunicazione resta elemento del sistema sociale (perché comunque qualcosa è stata detta e ciò obbliga a ulteriore comunicazione, e così via). Tramite il senso la psiche può osservare soltanto il suo proprio senso. Può attribuire senso ai comportamenti di altri sistemi nell’ambiente, ma non può osservare il senso elaborato da questi sistemi, tanto meno in quanto senso proprio. Allo stesso modo i sistemi sociali possono solo auto-osservare il senso proprio e attribuire senso ai sistemi psichici, senza che ciò provochi una sovrapposizione tra i due tipi di operazioni (Luhmann, 2002b: 180). Come s’è detto, ciò che accade è soltanto una simultaneità momentanea di due costruzioni indipendenti: gli eventi del pensiero e della comunicazione. Il tutto però appare come se fossero proprio dei soggetti che comunicano, mentre il sistema della comunicazione procede comunque e condensa strutture semantiche, in breve: cultura, costumi, memoria sociale.

1.4. Doppia contingenza

Per cogliere a fondo la natura emergente dei sistemi sociali ci si deve interrogare, come abbiamo osservato, sulle loro condizioni di possibilità. Precisamente dobbiamo chiederci a quali condizioni gli elementi, che i sistemi sociali trattano come elementi non più scomponibili, si costituiscano come tali, pur essendo essi stessi, ad un diverso livello, sistemi complessi o comunque elementi complessi di altri sistemi (Luhmann, 1990a: 110-112). Luhmann definisce tale questione problema della “costituzione multipla” dei sistemi. Riferito alla comunicazione, il punto di partenza caratterizzante un tale contesto è che i sistemi coinvolti (nella possibile emergenza di un nuovo sistema) abbiano prospettive divergenti (per le ragioni che vedremo) (su questo anche Bateson, 1984: 87-88). Precisiamo subito che tali sistemi non possono diventare parti del sistema emergente (la comunicazione), perché, in quanto insiemi complessi aventi prospettive divergenti, sono il presupposto necessario della costituzione degli elementi e delle relazioni tra elementi del sistema

emergente e non possono perciò essere concepiti “*come il frutto della combinazione di tali elementi e relazioni*” (Luhmann, 1990a: 112). Essi saranno parte del suo ambiente. Inoltre e in via fondamentale, poiché gli elementi per poter dar luogo al sistema emergente devono potersi connettere tra loro, le relazioni necessarie che esse intrattengono tra di loro non possono essere qualcosa che si aggiunge dopo che essi si sono costituiti, ma al contrario sono co-costitutive degli elementi stessi. Ciò nel senso che gli elementi si autocostruiscono selettivamente proprio in vista della loro connessione, in base al principio per cui un sistema si auto-organizza riducendo l'eccesso di complessità interna (“order from noise”), cioè sfruttando le “limitazioni intrinseche” degli elementi per autoselezionare numero e tipo di relazioni tra elementi. Gli elementi stessi, dunque, si costituiscono in via autoreferenziale. Che tale problema riguardi anche la comunicazione è mostrato dal fatto che comunicare implica, in senso generale, condizionare se stessi e il partner.

Parsons (Parsons e Al., 1951: 16 e ss.) aveva posto tale questione, in relazione alla fondazione di una teoria generale dell'azione sociale, nei termini del problema della doppia contingenza. Partendo dall'idea di azione, egli si chiede come sia possibile che un Ego agisca se il suo agire dipende dall'azione di Alter e se questi, a sua volta, sceglie la sua azione in base alla selezione di Ego. Questo circolo delle interdipendenze è per così dire aggravato dal carattere riflessivo delle aspettative reciproche: Ego sa che anche Alter sa che Ego sa che.. Senza qualcosa che intervenga a bloccare questa circolarità di riferimenti riflessivi qualsiasi azione sociale è indeterminabile. Alla base, l'azione sociale ha, perciò, a che fare con un problema che è *preliminare a qualsiasi coordinazione di motivi, intenzioni e interessi*. Si tratta di un risultato cui è giunta, a parecchi anni di distanza, anche la più sofisticata teoria dei giochi nell'ambito della riflessione sulla teoria della scelta razionale (Aumann, 1976 e 1995; più in generale: Addario e Fasano, 2010). L'aver però impostato il problema nei termini di una teoria dell'azione pregiudica per certi aspetti l'esito dell'analisi. Ego e Alter sono infatti posti come soggetti e questo, come abbiamo notato, porta la teoria ad aporie e limitazioni di per sé non necessarie. Parsons, per esempio, risolve il problema, detto concisamente, con la socializzazione degli attori ad un complesso normativo comune. Ma ciò, per un verso, rinvia comunque ad una precedente situazione storico-sociale che resta non spiegata: neppure il riferimento a supposti bisogni può risolvere il problema dell'inizio, visto che sia la psiche che l'organismo degli attori si sviluppano (in Parsons) all'interno del sistema d'azione e non sono perciò preesistenti al sistema. Per un altro verso, utilizza il concetto di socializzazione in termini di introiezione psichica e consenso che non sono più accettabili. La prima obiezione potrebbe essere superata in una prospettiva evolutiva, in cui il sociale evolve da un pre-sociale, ma sembra che le conoscenze attuali siano troppo incerte per una tale impresa. Vedremo, tuttavia, che le ricerche più recenti delle scienze cognitive sembrano in grado di suggerire un'ipotesi interessante proprio in tale prospettiva.

La seconda obiezione resta intatta. Infine, un'obiezione persino più basilare riguarda il modo stesso di intendere la dimensione sociale: partendo da inter-azioni tra attori la socialità è colta essenzialmente come *relazione* fra soggetti o individui. Sul piano teorico questo ripropone, tuttavia, la questione del dualismo individuo-società, con tutto il suo carico di paradossi e contraddizioni ontologiche e metodologiche (cui abbiamo accennato in precedenza). Ripropone, inoltre, la questione di come sia possibile una tale relazione, se entrambi i partners vivono la doppia contingenza e questo rende indefinibile, per ambedue, tale situazione. La soluzione, come si dirà, può consistere soltanto nel concepire la dimensione sociale come una realtà emergente, la relazione stessa come “riduzione di complessità” a partire da una complessità già ridotta.

Luhmann (1990a: 206-7 e ss.) propone di superare la questione riconoscendo la fondamentale importanza del problema della doppia contingenza, ma lasciando in sospeso la determinazione di Ego ed Alter, se cioè siano sistemi psichici o sistemi sociali. Propone inoltre di spostare la problematica ad un livello più alto, quello della determinazione del senso. Infatti, “*il problema della doppia contingenza è virtualmente presente non appena sia dato un sistema ... che vive l'esperienza del senso; [questo problema resta tuttavia indeterminato] fino a che una persona non incontra un'altra persona o un sistema sociale a cui attribuire la possibilità della libera scelta; è a*

questo punto che il problema diventa attuale quale problema di armonizzazione del comportamento” (ibidem: 207-8). Se una tale circostanza si stabilizza come possibilità di determinazione di un senso altrimenti potenzialmente indeterminabile, non lasciata all’intervento altrui, “solo allora nasce un problema di doppia contingenza che sia motivante e dia quindi luogo alla costituzione di sistemi sociali” (ibidem). In tale quadro è poi necessario intendere il concetto di contingenza non più soltanto come dipendenza, ma come possibilità di essere altrimenti: l’attualità realizzata deve essere vista come una possibilità diversamente possibile. Diventa così possibile, nel complesso, collegare tra loro fenomenologia e analisi sistemica.

Ciò detto, il punto di partenza è costituito da sistemi, psichici o sociali, che sono l’uno per l’altro delle “black boxes”. Assumiamo che, in seguito a circostanze contingenti qualsiasi, queste “black boxes” si trovino a dover avere a che fare l’una con l’altro in modo costante, e questo per ragioni biologiche, per esempio. E’ importante sottolineare questa circostanza, perché si differenzia nettamente da come solitamente il problema delle condizioni di possibilità dell’ordine sociale è impostato da tutta quella tradizione che si rifà al cosiddetto problema di Hobbes. Non si tratta qui di dare inizio alla socialità a partire da uno stato di asocialità in cui esistono pur tuttavia dei soggetti. Piuttosto di una circostanza in cui dei sistemi sono costretti, sin dall’inizio si potrebbe dire, a coesistere. Un dato, questo, evolutivamente e storicamente assai più realista del presupposto hobbesiano e privo dei suoi pregiudizi ontologici e metodologici. Se si trattasse proprio di soggetti nel senso dell’individualismo, niente potrebbe costringerli, nella situazione di doppia contingenza, a stabilire relazioni stabili (neppure un qualche preteso vincolo alla reiterazione del rapporto: Addario e Fasano, 2010). Sistemi che sono l’uno per l’altro delle “black boxes” sono, ovviamente, reciprocamente impenetrabili. Ma, proprio per questo e perché non hanno alternative alla relazione, esse si trovano costretti a presupporre, per così dire, la *determinabilità di una tale indeterminabilità*. Infatti, *“è preferibile, per quanto riguarda il rapporto che si instaura fra loro, che essi si basino reciprocamente sull’assunto della loro determinabilità entro il rapporto sistema/ambiente, incentrando la reciproca osservazione su questo dato. Il tentativo di fare calcoli sul partner sarebbe inevitabilmente destinato al fallimento, mentre il tentativo di condizionarlo a partire dal suo ambiente può aver successo e consentire di raccogliere esperienze”* (Luhmann, 1990a: 212). Entro un tale circuito di condizionamenti reciproci e di apprendimenti sulle risposte a tali condizionamenti è possibile che sorga un sistema emergente “determinato dalla complessità dei sistemi che lo rendono possibile, ma *indipendentemente dal fatto che questa complessità possa o meno venire calcolata o controllata*” (ibidem: 213).

In breve, un tale sistema, che chiameremo sistema sociale, non emerge perché i sistemi che lo rendono possibile riproducono reciprocamente, nel proprio interno, rappresentazioni dell’interno dell’altro. Questo è proprio quello che essi non possono fare (non prima, comunque, che sia sorto il sistema emergente) e, se ne fossero in grado, il sistema non potrebbe formarsi, come evidenzia proprio il modello del dilemma del prigioniero: una previsione di ciò che potrebbe fare l’altro sarebbe tanto più possibile diversamente quanto più fosse esatta, perché lo sarebbe in modo riflessivamente complementare. L’introduzione di “epistemic conditions” non risolve il problema, perché ciò comporta di presupporre lo sviluppo di una “common knowledge of rationality” che, per un verso, rappresenta proprio ciò che dovrebbe essere spiegato, e, per l’altro verso, per poter funzionare da fattore di connessione, dovrebbe porre dei vincoli al reciproco calcolo di razionalità (Addario e Fasano, 2010). La leva, per così dire, su cui il sistema può basarsi per iniziare la sua emersione è allora altro, qualcosa che si impone da sé e precisamente la riduzione d’incertezza che si crea quando, di fronte all’impossibilità di fare altrimenti, almeno uno decide di ancorare il proprio comportamento al comportamento osservato dell’altro (utilizzando, per esempio, l’ambiente per condizionare l’altro con un dono, per citare un caso classico). La reazione a un tale passo è, ovviamente, determinabile ed è preferibile allo stato d’indeterminatezza. Al contrario del caso precedente, in cui si avrebbe “un’indefinibilità generata dalla previsione”, ora, sul presupposto di un *comune e riflessivo esperire la doppia contingenza*, si possono produrre determinatezze dall’indeterminatezza, come riduzione d’incertezza, definibilità di uno schema di coordinamento.

La formazione di un sistema sociale (“terzo”) trae la sua forza dal fatto che esso *“limita (strutturandole) le possibilità di rendere sicuro il proprio comportamento in una situazione simile”* (ibidem) d’ambo i lati e in modo riflessivo. Con il riferimento a tali limitazioni, in una situazione in cui sia Ego che Alter vivono riflessivamente l’esperienza della doppia contingenza, il comportamento può essere stabilizzato. Tali condizionamenti emergenti sono delle strutture sociali e precisamente delle aspettative sociali. Il sistema emergente si procura da sé la propria catalisi: il “rumore” rappresentato dalla situazione di doppia contingenza diviene occasione per la creazione di un ordine (von Foester, 1960). Ora, ma solo ora, le aspettative sociali possono rendere affidabili le aspettative psichiche, che si sono nel frattempo formate. Ma si tratta comunque di attribuzioni di aspettative reciproche e riflessive, la cui condizione di possibilità è l’osservazione delle aspettative sociali. Per un verso, le aspettative sociali si stabilizzano proprio perché possono diventare aspettative psichiche complementari, rassicurando circa la possibilità di coordinare i comportamenti. Per l’altro verso, però, le aspettative sociali, sono un fenomeno emergente *“che non è unicamente la copia mentale della complementarità del comportamento”* (Luhmann, 1990a: 475), perché includono sempre altri comportamenti possibili. Per altro, la doppia contingenza non è eliminata da un tale riferimento ad aspettative complementari, ma soltanto ridotta (perché, per l’appunto, è sempre possibile agire diversamente) e, proprio per questo, il circuito autopoietico dei sistemi sociali continua ad alimentare se stesso, la propria autocatalisi. L’incertezza non è eliminata e solo il sistema sociale può ridurla, consentendo il coordinamento. Una circostanza, questa, preferibile a quella dell’esperienza della doppia contingenza radicale.

È qui importante rammentare che il problema della doppia contingenza è collocabile in una prospettiva evolutiva, proprio per il fatto che la teoria ha evitato accuratamente di intendere Ego e Alter come soggetti. D’altra parte è in realtà impossibile presupporre soggetti in assenza di società (e viceversa). Il punto di partenza, perciò, deve essere stato necessariamente qualcos’altro. La teoria, come si rammenterà, ritiene che la condizione minima per cui, nel contesto del problema della doppia contingenza, si formi un autonomo sistema della società sia costituito dalla formazione di un contesto di senso così che Ego e Alter vivano riflessivamente l’esperienza della doppia contingenza. Ovviamente, un tale orizzonte di senso è evolutivamente possibile solo sulla base della comparsa di certi presupposti che sono ancora *altro* rispetto a ciò cui essi potranno dar vita, a certe condizioni. Si tratterà, in altri termini, di un senso non (ancora) linguisticamente determinato, ma potenzialmente idoneo ad un tale sviluppo evolutivo. Come avevamo accennato, alcuni risultati recenti delle scienze cognitive applicate al linguaggio suggeriscono un’ipotesi che merita di essere citata (Gardner, 1985; Varela e al., 1991; Solso e Massaro, 1995; Lakoff, 1987; Lakoff e Johnson, 1999; Winter, 2001; Fauconnier e Turner, 2002). Questi lavori non sono propriamente interessati all’evoluzione del linguaggio, ma studiano il rapporto tra linguaggio e il modo di operare del sistema senso-motorio dell’organismo umano (“the embodied mind”) e in questo senso i loro risultati sono utilizzabili anche in una prospettiva evolutiva. I più interessanti risultati, infatti, dimostrano che già nel modo in cui i bambini apprendono il linguaggio vi è una stretta relazione tra le “categorizzazioni” inconsce che l’organismo costruisce attraverso l’esperienza (senso-motoria) della sua relazione col mondo e la formazione di “metafore primarie” che rappresentano il passaggio di base (primariamente pragmatico) per l’apprendimento linguistico vero e proprio. In breve, la semantica propriamente linguistica, almeno al livello primario, altro non sarebbe che una rielaborazione fonetica di “categorizzazioni” naturali, cioè di concetti che il corpo elabora spontaneamente in relazione al modo in cui, in ragione delle sue proprie strutture, può interagire con l’ambiente (e con se stesso). Si può allora supporre che a maggior ragione ciò sia stato alla base dell’evoluzione del linguaggio quando, in associazione con l’apparire di altre condizioni -come lo sviluppo della capacità di modulare un’ampia gamma di suoni e gesti e il consolidarsi di una più complessa vita sociale preculturale -, un già sviluppato contesto di senso prelinguistico ha potuto evolvere ulteriormente, trovando in tali “preadaptive advances” l’opportunità per l’emergere -tramite la ricorrente ripetizione di certe combinazioni di suoni che trovavano un loro senso in pratiche percepite già come riconoscibili- di un autonomo ordine superiore, che offriva vantaggi

evolutivi proprio in ragione di tale autonomia. Sulla base, insomma, di un senso primario, costruito percettivamente in una forma di vita comune e in base a capacità senso-motorie del corpo accoppiate all'ambiente, che abbia avuto in relazione a ciò un valore operativo specifico indipendentemente dalle particolarità di ogni singola circostanza specifica, è possibile, qualora si presentino ulteriori condizioni favorevoli, una trasposizione foneticamente attendibile e perciò reiterabile. Questa, per le ragioni autoreferenziali del senso che abbiamo visto (e su cui torneremo più avanti), appare predisposta alla costruzione di un autonomo sistema della comunicazione, capace di sviluppare una enorme complessità propria, un complesso di aspettative sociali. Il nesso tra categorizzazioni di senso prelinguistico e riferimenti e concetti linguistici starebbe nella natura profondamente metaforica del linguaggio. Al livello primario, infatti, le metafore sono trasposizioni fonetiche di percezioni del nostro sistema senso-motorio (Lakoff e Johnson, 2003: 243 e ss.)⁴ e dell'osservazione di correlati gesti e comportamenti cui sono associati determinati suoni. Le metafore sono concetti, non semplici parole, con cui vengono costruiti altri concetti. L'uso operativo e contestuale della semantica primaria, allora, evolve il linguaggio attraverso cui la semantica stessa sviluppa la sua complessità, le sue strutture. Questo, però, è potuto accadere soltanto per via della chiusura operativa di un autonomo sistema della comunicazione. Soltanto un autonomo sistema della comunicazione è in grado di fissare parole, concetti e strutture propriamente sociali, ovvero indipendenti dalla variabilità dei singoli individui e delle singole circostanze. L'autonomia della comunicazione, lo ripetiamo, emerge proprio perché la comunicazione non consiste in un trasferimento d'informazione veicolato da una grammatica. Per riprendere, rielaborandola, una metafora di Benny Shanon (1989), la comunicazione è come il saltellare di un sasso sulla superficie di un lago. La nostra mente è il lago che viene perturbato dalle onde sollevate dal ciottolo-parole, il quale, indipendentemente da come noi reagiamo alle irritazioni, prosegue inesorabilmente la sua traiettoria. I ciottoli si accumulano sulla sponda del lago per somiglianza, differenziandosi in relazione a contesti generalizzati, costruendo e modificando così strutture sociali.

Una volta che hanno iniziato a formarsi, tali aspettative sociali possono evolvere ed elaborare una semantica assai complessa propriamente "culturale", concetti come "persona", "azione", "gruppo", "divinità", "memoria", che i sistemi che sono alla base del sistema emergente potranno utilizzare per le loro osservazioni e per le loro imputazioni agli altri e anche a se stessi. Queste costruzioni sono in un certo senso degli artifici dell'osservazione, proprio perché i sistemi psichici sono reciprocamente intrasparenti. Non si tratta però di mera apparenza, di parole inutili: la loro validità sta nel fatto che essi funzionano come mezzi di connessione, generano una sorta di trasparenza virtuale sulla cui base diviene possibile selezionare, caso per caso, comportamenti adeguati alle circostanze e prevedibili. Sul piano evolutivo, una simile soluzione del problema della doppia contingenza trova delle ragioni nel guadagno di tempo, nella capacità di connessione che si ottiene e nella possibilità di stabilizzare tutto ciò, compresi i vantaggi che ne derivano.

⁴ "Metaphor is a neural phenomenon" affermano decisamente Lakoff e Johnson (2003: 256), e questo perché "the nature of metaphor...is not a matter of definition; it is a question of the nature of cognition" (ivi, 246). La sintesi della loro tesi è la seguente: "a great deal of everyday, conventional language is metaphorical, and the metaphorical meanings are given by conceptual metaphorical mappings that ultimately arise from correlations in our embodied experience" (ivi, 247). Questi autori mostrano anche il carattere autoreferenziale delle metafore, attraverso cui metafore "primarie" costruiscono metafore più complesse tramite un processo inferenziale di trasposizione da un dominio ad un altro. Il limite di un tale approccio, per altro comune a tutta la linguistica, è nel non distinguere tra il linguaggio come medium - che di per sé non può realizzare alcunché - e la comunicazione come sistema che utilizza il medium per costruire forme dotate di senso (vedi più avanti).

1.5. Come partecipa la coscienza alla comunicazione?

La coscienza non comunica, perché può solo pensare. Essa è però necessaria per la comunicazione, già al mero livello della percezione. La tesi secondo cui gli uomini comunicano è dunque solo una “convenzione”, una descrizione dell’osservatore che si rende necessaria perché il sistema richiede che il circuito della comunicazione sia asimmetrizzato tramite l’attribuzione dell’emissione, così che la comunicazione possa proseguire con un indirizzo. La mente partecipa alla comunicazione, ma, per le ragioni viste, non comunica. Inputs ed outputs che un osservatore può attribuire a un sistema non sono affatto la mera continuazione all’esterno del sistema di suoi processi interni. I pensieri di una mente non possono diventare i pensieri di un’altra mente, una comunicazione non può diventare l’operazione di una coscienza, può solo stimolare la formazione di un autonomo e correlato stato di coscienza. Dunque, menti e sistemi sociali sono ad un tempo sistemi distinti e reciprocamente necessari per le rispettive autopoesi. Essi sono, in altri termini, in una relazione di complementarietà strutturale, co-evolutiva, resa possibile dal fatto che, tramite il linguaggio, ambedue sono sistemi che operano in base al senso. Come tali, essi “*si utilizzano reciprocamente per inizializzare l’un l’altro i cambiamenti strutturali che ciascuno realizza in proprio*” (Luhmann, 2002b: 177). Come dice Maturana (1990a), sono sistemi che co-evolvono conservando il proprio reciproco adattamento: da un lato la mente, tramite la percezione, diviene una sorta di medium per la comunicazione, una massa di elementi debolmente connessi che possono essere impressi con qualunque cosa sia detta; dall’altro lato, essa permette l’evoluzione del linguaggio che a sua volta può essere usato come medium con cui collegare parole per formare frasi e concetti, e dunque forme. In tal modo tanto il sistema sociale quanto la mente possono sviluppare complessità proprie, che sono appunto in una relazione di co-evoluzione.

Essi si osservano reciprocamente, cioè si distinguono, proprio in quanto sono sistemi autonomi che operano in base al senso. La mente partecipa alla comunicazione in quanto distingue tra emissione ed informazione. La comunicazione combina in un unico evento la selezione di un’emissione da altri comportamenti possibili con la selezione di un’informazione tra vari fatti possibili. In tale contesto possono dunque formarsi sia distinzioni tra persone e cose e tra soggetto ed oggetto, sia l’idea di un’analogia tra la propria mente e quella di un altro. La partecipazione alla comunicazione è perciò necessaria affinché siano possibili tanto le costruzioni di differenze tra persone e cose quanto l’immagine di alter come alter ego. Nella partecipazione della psiche alla comunicazione si realizza perciò un rapporto “individuo-società”. Questo rapporto può essere colto mediante il concetto di interpenetrazione (Luhmann, 1990a: 351 e ss.), su cui torneremo. Dovrebbe comunque essere chiaro che non si riferisce né alla formazione di un supersistema, né ad una relazione input/output (sebbene possa essere osservato come tale). E’ una forma particolare (co-evolutiva) di accoppiamento strutturale tra sistemi autopoietici. Sinteticamente, essa significa che i due sistemi sono in un rapporto di sintonizzazione reciproca in cui l’uno utilizza la complessità e l’unità dell’altro come funzione delle proprie operazioni, e viceversa. Ciascuno ha sviluppato una sensibilità particolare ad un dato spettro di perturbazioni realizzate dall’altro. Ma in quest’ambito ristretto l’organizzazione delle operazioni proprie di ciascuno non è specificato rispetto allo stimolo. La comunicazione, per esempio, non può riferirsi ad uno stato particolare della mente che partecipa (che non può osservare), ma può, per così dire, sfruttare ai fini della propria autopoesi la capacità della mente di distinguere tra emissione e informazione. La coscienza, a sua volta, può fare esperienza della differenza tra ciò che accade e ciò che era atteso. La coscienza, così, mediante interpenetrazione si autosocializza, apprende semantiche sociali, ruoli, modi di fare come costruzioni proprie del mondo. La comunicazione, per parte sua, si fa carico delle dimensioni personali degli uomini, sia sotto il profilo fisico che mentale. Si può mostrare che i concetti di individuo, persona, società e correlati cambiano storicamente in relazione al cambiamento delle forme della differenziazione societaria (Luhmann, 1990a e, con De Giorgi, 1992). Una tale ricostruzione sarebbe perciò una storia dell’interpenetrazione tra individuo e società.

1.6. Individuo e società: accoppiamento strutturale

Contrariamente alla tradizione umanistica che considera l'uomo come l'elemento costitutivo della società e parte da qui per spiegare i fenomeni sociali, la teoria dei sistemi inizia da un diverso presupposto. E cioè dalla distinzione tra sistema e ambiente, più precisamente dall'unità di questa differenza, ove l'ambiente è fattore costitutivo di tale differenza. Ne segue che, in tale prospettiva, l'ambiente non è affatto meno importante per il sistema del sistema stesso. Anzi, per certi aspetti, esso può divenire persino più importante. Sul piano della teoria, infatti, se consideriamo l'uomo come ambiente della società anziché suo elemento, otteniamo il vantaggio di poterlo concepire in maniera più complessa e più indipendente. Evitiamo inoltre quei problemi logico-concettuali che inevitabilmente sorgono, come s'è accennato, quando si pone una relazione tra elemento e sistema, ove l'elemento dovrebbe essere in grado di assicurare la propria autonomia ("soggettività") malgrado il suo essere il componente del sistema che lo comprende. Come ambiente dei sistemi sociali, infatti, il sistema psichico rappresenta sempre il lato più complesso e più "rumoroso" della differenza. Al posto tuttavia dei classici problemi di costruzione logico-concettuale che nascono dal presupposto di considerare l'uomo quale elemento della società, sorge ora la questione di come cogliere la relazione tra queste due autonomie. In particolare si dovrà mostrare quale sia il contributo che i sistemi psichici danno, proprio in quanto ambiente, alla costituzione dei sistemi sociali. Questo contributo è colto con il concetto di *interpenetrazione* (Luhmann, 1990a: 354 e ss.), un termine, originariamente elaborato da Parsons, che a dire il vero può introdurre degli equivoci. È perciò preferibile, usando un termine di Maturana e Varela (1980, Maturana 1990), parlare di un particolare tipo di accoppiamento strutturale, quello co-evolutivo in cui i sistemi sono reciprocamente l'uno ambiente dell'altro in via non più scindibile.

In un tale accoppiamento strutturale ciascun sistema presuppone specifici stati o mutamenti del sistema nel suo ambiente e fa affidamento su questi presupposti per le sue selezioni. Nel rapporto tra sistemi sociali e sistemi psichici questo è reso possibile dal peculiare e comune riferimento alla produzione di *senso*. La psiche "penetra" i sistemi sociali tramite la comunicazione e, viceversa, i sistemi sociali "penetrano" la coscienza tramite i pensieri. La coscienza presuppone, dunque, certe forme della comunicazione e le utilizza per realizzare costruzioni proprie (pensieri), presuppone delle aspettative sociali che, caso per caso, la perturbano sollecitando, per esempio, determinate aspettative psichiche. Con ciò il sistema psichico produce però anche la distinzione tra sé e l'ambiente (sociale). Viceversa, i sistemi sociali hanno determinate aspettative nei confronti della psiche di cui tengono conto quando nella comunicazione cercano, per esempio, di sollevare determinate motivazioni psicologiche. In definitiva si tratta dell'accoppiamento strutturale tra due forme di aspettative riflessive: da un lato aspettative come strutture psichiche per il coordinamento dei comportamenti, dall'altro lato di aspettative come strutture sociali per la comunicazione. Ovviamente questo è il prodotto di un lungo processo co-evolutivo: "*l'evoluzione distilla ciò che è accettabile sia psichicamente che socialmente*" (ibidem: 355) e distrugge quanto non sia risultato "viable" per l'uno o per l'altro.

Attraverso questo tipo di rapporto ciascuno costruisce al proprio interno la complessità propria dell'altro, ma (come ambiente) in modo necessariamente semplificato, riduttivo e, cosa decisiva, ciascuno secondo il proprio modo di operare: pensieri per un verso, comunicazioni per l'altro verso. In tal modo, però, essi si forniscono reciprocamente di rumore, di disordine, perciò anche di perturbazioni per realizzare variazioni. Da qui la tesi che "*i sistemi sociali sorgono in seguito ai rumori prodotti dai sistemi psichici che tentano di comunicare fra loro*" (ibidem: 356). Sistemi sociali e sistemi psichici, ciononostante, non si intersecano in singoli elementi, per esempio azioni, che possano essere intese al tempo stesso come azioni umane e come elementi che compongono i sistemi sociali. Come abbiamo ripetutamente detto, i sistemi sociali non possono fare a meno dell'agire umano così come gli uomini non possono agire senza i sistemi sociali. Ma questa relazione reciproca non può essere adeguatamente descritta nei termini di un rapporto di composizione tra elementi diversi tra loro. Come elementi, le comunicazioni sono unita indivisibili

solo per i sistemi sociali, ma al livello del loro substrato esse sono scomponibili perché dipendono da altri livelli di realtà. Per esempio dalla presenza di sistemi nervosi, dalla capacità di movimenti coordinati, dalla capacità di emettere suoni variati e di percepirli. Questi livelli non sono disponibili in quanto tali per la comunicazione, che invece li deve presupporre come dati nella loro complessità interna. Anche la coscienza non è direttamente disponibile per le operazioni della comunicazione. Essa può, però, inizializzare la comunicazione (come si è visto a proposito della “costituzione multipla”), può perturbarla, può offrire occasioni per introdurre cambiamenti. Ma non può comunicare.

Certamente tali presupposti sono stati il contesto evolutivo entro cui l’interpenetrazione ha potuto incominciare, inizialmente in forme elementari basate principalmente sulla percezione sensomotoria, ad operare come dato di realtà sufficientemente sistematico a partire dal quale ha dato vita, tramite lo sviluppo dei primi barlumi di costrutti di senso, ad un’esperienza della doppia contingenza altrettanto sistematica, così che i due tipi di sistemi hanno potuto rendersi reciprocamente possibili, rafforzandosi l’un l’altro. In una fase di transizione molto lunga, il passaggio ad un’umanità propriamente umana e a una socialità propriamente socio-culturale ha probabilmente potuto poggiare su un’umanità animale e su una socialità animale sufficientemente complesse da offrire ad entrambe la chance per un’evoluzione ulteriore. In ambedue i tipi di sistemi, tanto le possibilità di interpenetrazione quanto la possibilità dell’esperienza della doppia contingenza si legano reciprocamente quando i sistemi apprendono, per così dire, che essi possono condizionarsi reciprocamente proprio in relazione alle rispettive condizioni di selettività propria. E ciò proprio in virtù della loro dipendenza costitutiva dal loro ambiente, cioè dal dato che essi sono reciprocamente l’uno ambiente dell’altro.

Come s’è accennato, autopoiesi organica, psichica e sociale si sono potute interpenetrare sulla base del senso. *“Il senso consente alla coscienza di comprendere e riprodurre sé stessa nella comunicazione e consente inoltre, per converso, di imputare la comunicazione alla coscienza dei partecipanti.. Ciò che rende possibile la formazione di sistemi sociali tramite i quali l’uomo può avere una coscienza e vivere, è la ricchezza di rinvii che caratterizza il senso, non già una qualche proprietà che contraddistingua un particolare tipo di esseri viventi”* (Luhmann, 1990a: 362). I vincoli che i sistemi sociali esercitano sulle possibilità delle coscienze sono di per sé altamente casuali, ma una volta instaurati acquistano una pervicace capacità di autorafforzarsi, quale che sia la forma semantica che essi assumono, dando vita ad una pluralità di culture con le loro derivate evolutive.

A ulteriore chiarimento del concetto di interpenetrazione sociale conviene affrontare il problema di come sia possibile l’utilizzo reciproco, da parte di sistemi autopoietici, delle rispettive complessità per costruire sé stessi. Per far questo dobbiamo ricorrere al concetto di senso o di informazione. La tesi generale è che i sistemi che operano in base al senso ricorrono alla *schematizzazione binaria*. Ciò significa che l’integrazione sociale degli uomini non può avvenire punto per punto tra gli elementi di coscienza e gli elementi sociali. Questo non solo non sarebbe possibile sulla base dell’autopoiesi (quindi sul presupposto delle rispettive autonomie), ma non sarebbe neppure “economico”. Già con Parsons il problema era stato impostato in chiave di consenso normativo. In termini più concreti, interpenetrazione significa socializzazione, perciò nella teoria di Parsons l’integrazione si basa sullo schema binario di conformità/devianza rispetto a norme sociali. Il che significa che, di fatto, l’agire umano viene valutato a seconda che esso si collochi sul’uno o sull’altro di questi due versanti della norma. È questo il senso propriamente sociale che viene attribuito all’agire, e sono escluse altre possibilità. Come sappiamo, vi sono seri dubbi circa il fatto che le norme, specie nelle società moderne, realizzino integrazione per il fatto che siano “interiorizzate” dagli individui e che siano in grado di distribuire efficacemente successi e insuccessi in base alle esigenze della complessità sociale. Qui interessa però il suo schematismo binario.

Si può partire dal considerare il riferimento alla complessità di un sistema da parte di un altro sistema come il riferirsi ad una relazione di selezione di qualcosa da uno sfondo di altre possibilità

che restano sfuocate. I sistemi interpenetrati possono così cercare di osservare un tale orizzonte, possono domandare e farsi un'opinione, ma non possono mai "toccare il fondo". Tanto più che il sistema osservato reagisce, incorporando nelle proprie operazioni proprio questa osservazione, per cui la complessità dell'altro non è mai un dato, ma appunto un orizzonte. Ogni attività rivolta a sondare le possibilità di ottenere consenso incontra perciò presto un limite proprio in se stessa, nel fatto che propria essa modifica continuamente l'orizzonte delle possibilità. Ben presto, perciò, si impone *l'alternativa di arrestare il processo e passare ad altro*. Luhmann sostiene che nella struttura stessa di orizzonte tipica dell'esperienza del senso sia insito lo schematismo che impone di decidere tra *continuare e interrompere*.

Si può allora supporre che i sistemi ricorrano proprio a un determinato schema binario di senso per trattare la contingenza dell'altro e, per così dire, rapportarla alla propria e trovare su questa base un qualche coordinamento reciproco. Sul piano più generale e primitivo, allora, l'integrazione non consiste nella condivisione di una qualche identità in cui, per esempio, soggettività e società si sovrappongono in modo più o meno esteso. *"L'integrazione consiste nel fatto che differenti sistemi impiegano, nella riproduzione dei propri elementi, lo stesso schema di differenza per trattare informazioni che ognuno di essi desume dalle operazioni complesse dell'altro sistema. La formula dell'interpenetrazione non è l'unità, bensì la differenza"* che riguarda i loro modi di operare. (Luhmann, 1990a: 376). Nell'interpenetrazione sociale la comunicazione ricorre alla coscienza per riprodurre la comunicazione e, contemporaneamente, la coscienza ricorre alla comunicazione per riprodurre la coscienza, e ciò proprio sul presupposto che i due processi restino separati. La coscienza sfrutta l'informazione ricavabile dalla comunicazione per determinare certi pensieri mediante il riferimento ad altri pensieri propri. Analogamente e contemporaneamente la comunicazione utilizza l'informazione ricavabile dai comportamenti dei sistemi psichici, ma anche di variazioni relative a certi fatti del mondo, per riprodurre la comunicazione mediante riferimenti ad altri eventi comunicativi. Le due parti procedono dunque con processi propri che hanno però la stessa struttura astratta e questo permette che ciascuna possa trattare diversamente l'informazione, ma con la possibilità, mediata dal comune riferimento al senso, di trovare un punto di convergenza.

È proprio la schematizzazione binaria che offre questo vantaggio. Se infatti un sistema riesce a determinare quale è lo schema, può lasciare all'altro la possibilità di scegliere quale lato preferire. Con ciò *"la complessità dell'altro viene insieme accettata.. e resa meno problematica, perché si tengono a disposizione comportamenti da connettere con ognuna delle due possibilità.. Un sistema può schematizzare l'uso della complessità da parte dell'altro sistema come amichevole o ostile, conforme o deviante, utile o dannoso o in qualunque altro modo"*. (Luhmann, 1990a: 377). Il sistema è costretto a fare i conti con la contingenza dell'altro sistema e dunque con la sua autonomia, ma lo *schema circoscrive quest'ambito di libertà ad alternative rispetto a cui è possibile preordinare risposte idonee* e, poiché ciò vale contemporaneamente dall'altro lato della relazione, su questa base si possono formare aspettative che si condensano nei due sistemi. Ciascun sistema psichico può in tal modo rapportarsi alla società distinguendo tra sé (le sue proprie aspettative e pensieri) e la società, magari nella forma di aspettative attribuite ad altri sistemi psichici, aspettative, tuttavia, che poiché non sono determinabili nelle loro singole individualità, dovranno essere generalizzate simbolicamente. Solo a seguito della stabilizzazione di una tale generalizzazione simbolica le aspettative sociali potranno essere imputate individualmente e caso per caso.

1.7. Senso e informazione

Sistemi sociali e sistemi psichici sono co-evolutivamente dipendenti dal senso. Ma cosa intendiamo per senso? Coerentemente con l'impostazione generale della teoria dei sistemi, il senso deve essere inteso indipendentemente da riferimenti a concetti di soggetto e ad approcci meramente comportamentali. La teoria si serve di un approccio fenomenologico, anziché di una definizione, i

cui termini (come intenzione, aspettative, esperienza ecc.) potranno riferirsi tanto a sistemi sociali quanto a sistemi psichici. Detto questo, il senso può essere inteso come una “differenza tra attualità e possibilità”, come “un’elaborazione in base a differenze”. Questa concezione è simile a quella della teoria dell’informazione. A questo proposito è interessante notare come la famosa teoria di Shannon non propone in realtà una definizione d’informazione, ma essenzialmente una misura della quantità d’informazione in relazione alla capacità di un canale di trasmettere segnali codificati. Tale misura era definita in modo indipendente dall’informazione che quei segnali avrebbero potuto significare (MacKey, 1969). L’aspetto per noi interessante di questa vicenda è per altro che proprio tale misura, mettendo in risalto ciò che appare come una proprietà soltanto statistica dell’informazione, ossia il fatto che essa appaia incerta, statisticamente inattesa, finisce col dare un contributo decisivo al fenomeno che essa designa. Nonostante ogni tentativo di definizione contenutistica, infatti, solo un approccio *operativo* (MacKey, 1969) riesce a produrre un concetto sensato e non tautologico d’informazione. Come sappiamo, l’informazione deve essere intesa come la produzione di “una differenza che fa differenza” nelle strutture operative di un sistema. Torneremo su questo.

Se il senso riguarda differenze tra attualità e possibilità delle selezioni di un sistema nel suo ambiente, l’attualizzazione (con la possibile variazione, in tale rapporto, delle possibilità) costituisce necessariamente un’attualizzazione sempre disponibile e, di momento in momento, contingente. L’attualità selezionata è in sé “effimera” nel suo continuo rimando ad altre possibilità. *“Il senso è quindi l’unità di attualizzazione e virtualizzazione, di riattualizzazione e rivirtualizzazione: esso è un processo autopropulsivo (condizionabile dai sistemi)”* (Lummann, 1990a: 153-54). Proprio in virtù di questo suo aspetto operativo esso è chiaramente ridefinibile mediante il calcolo delle forme di Spencer Brown, basato sulla differenza tra distinzione e indicazione. Per mezzo di questa differenza *“il possibile viene interpretato come differenza tra varie possibilità...mentre la possibilità da attualizzare viene designata nella sua identità come un «questo-e-nient’altro»*. Ma una tale designazione non elimina ciò che deve essere attualizzato, ma lo colloca in uno stato di momentanea inattualità, in cui... può essere conservato come possibilità” (ibidem: 154). Si noterà come tale circolarità autoriproduttiva corrisponda all’autopoiesi, *“pertanto anche i movimenti di senso, nella loro funzione di consentire l’elaborazione dell’informazione, sono costituiti in modo autonomo: posseggono una loro particolare portata, complessità e velocità”* (ibidem), le quali poggiano indubbiamente su una molteplicità di presupposti fisici e chimici. Questi non sono comunque, in quanto tali, premesse della produzione del senso. Il senso si produce esclusivamente mediante il senso, una volta che sia emerso come unità operativa da altri substrati. *“Autoriferimento, ridondanza, eccedenza di possibilità garantiscono l’indeterminatezza necessaria a tal fine, mentre l’orientamento a differenze controlla questo processo autopoietico di determinazione del senso”* (ibidem:155), indirizzato a riprodurre la differenza tra sistema e ambiente.

Ma in tale elaborazione di differenze che fanno differenze, che cosa viene propriamente elaborato? La risposta, per l’appunto, è: differenze. Cioè *informazione* come evento che, guidato da strutture, seleziona *stati del sistema*. In questo senso, allora, il senso è del tutto compatibile, sul piano evolutivo, con complessi di senso non linguistici, con eventi informativi costruiti con altri tipi di media. L’informazione è dunque tale soltanto se, in quanto evento di novità, suscita un nuovo stato del sistema, produce un’altra novità. Essa presuppone strutture, ma non è una struttura, “è solo un evento che attualizza l’uso della struttura”. Gli eventi sono in quanto tali irripetibili. Anche la ripetizione di un evento già accaduto è, in quanto evento puntuale, un dato nuovo (appunto: evento ripetuto). “Proprio in questa forma sono idonei a fungere da unità dei processi”. Ovviamente, un osservatore può attribuire questa connessione tra evento-informazione e cambiamento di stato (per esempio, un comportamento) come “memoria”, se può constatare una correlazione tra informazione e tipo di comportamento in occasioni diverse. Il sistema, invece, ha una memoria soltanto tramite auto-osservazione. Poiché un evento scompare in quanto evento, l’informazione che costituiva non va però perduta, dato che essa ha mutato lo stato del sistema, ha prodotto in esso un effetto

strutturale al quale a sua volta reagirà. È nel collegamento tra la differenza del “prima” e quella del “dopo”, cioè nella *differenza della differenza*, che l’informazione si caratterizza. Il tempo, dunque, induce a distinguere tra senso (funzione) e informazione (attualità). Tutte le informazioni hanno senso e tutte le riproduzioni di senso elaborano informazioni. L’informazione è tale solo per il sistema che l’ha elaborata nell’abito della sua autopoiesi e, in questo senso, essa riduce la sua entropia. Tramite informazione, imputandola al suo esterno, il sistema può gestire il suo rapporto con l’ambiente e, su questa base, il senso può evolvere strutture sempre più complesse.

Infine, poiché il senso rinvia sempre al senso ed esso riguarda necessariamente un sistema nel suo ambiente, solo il mondo può fungere, per così dire, da riferimento “ultimo” del senso. Il mondo, infatti, in quanto unità della differenza tra sistema e ambiente generata dall’autoreferenza, è “*l’orizzonte ultimo del senso nel suo insieme*” (ibidem:157). Questo impedisce di definire il senso come segno. Al contrario del senso, il segno richiede sempre l’eteroriferimento, l’indicazione di qualcos’altro rispetto a sé stesso, e solo così può operare come segno. Il segno deve avere un senso e dunque il senso non può essere il segno stesso. Al contrario, “il senso forma il contesto di ogni precisazione dei segni, il *sine qua non* della loro asimmetrizzazione”, ovvero della loro referenza a qualcosa di determinato esternamente a sé, qualcosa che attiene al sistema o all’ambiente. L’unità relativa alla costituzione del mondo è dunque esprimibile come differenza tra senso e mondo. E come unità, il mondo è l’unità di tutti i possibili rimandi di senso, il presupposto di ogni possibile attualizzazione e, come tale, richiede soltanto la chiusura autoreferenziale di ogni possibile contesto di rimandi. “*Il senso è dunque una forma generale di adeguamento autoreferenziale alla complessità, non caratterizzabile mediante contenuti specifici (escludendone altri)*” (ibidem: 160).

Come dato primordiale, *il senso non si fonda perciò sull’identità, ma sulla differenza*. In tutte le esperienze di senso “*è presente una differenza: la differenza tra ciò che è attualmente dato e qualcos’altro che è possibile a partire da ciò che è dato.. Identità quali parole, tipi, concetti vengono introdotti in questa situazione al fine di organizzare delle differenze: servono come sonda per vagliare ciò che si rivela valido invece di qualcos’altro, e, naturalmente, per fissare e riprodurre ciò che ha mostrato la propria validità*” (ibidem: 163). Non sono perciò le identità ma le differenze che danno senso alle casualità, alle contingenze e che, su questa base, costruiscono un ordine come collegamenti tra differenze.

Come complessità strutturale, il senso è scomponibile in tre differenze o dimensioni: materiale, temporale e sociale. Tramite l’intreccio di queste differenze di differenze viene costruita la complessità del mondo. Tale scomposizione del senso consente inoltre la detautologizzazione dell’autoriferimento. Il riferimento al mondo materiale obbliga a pensare al “cosa” in termini di prima/dopo, e dunque asimmetrizza il tempo in “cose” che c’erano prima e ora non ci sono più. Il riferimento al mondo temporale obbliga a pensare al rapporto tra mondo interno e mondo esterno in termini di dislivello di complessità perché l’esterno, l’ambiente, non è affatto controllabile dall’interno. Il riferimento al mondo sociale, infine, impone la riorganizzazione delle differenze materiali e temporali sulla base della differenza tra ego e alter ego. Ciò che la scomposizione del senso richiede è perciò la ricombinazione di queste tre dimensioni.

Non è qui il caso di seguire gli sviluppi di questa scomposizione in tre dimensioni del senso e dei loro possibili intrecci. Ci soffermeremo soltanto su alcuni aspetti della dimensione sociale, particolarmente rilevanti per la teoria dei sistemi sociali. La dimensione sociale del senso non può essere colta, come ha fatto l’umanesimo, fraintendendola con la dimensione materiale, sulla base della distinzione tra uomo e natura. In tal modo l’uomo resta infatti un *oggetto*, seppur privilegiato, accanto ad altri oggetti. La socialità del sociale non sta nel fatto che il senso venga riferito a determinati oggetti come soggetti. Esso sta piuttosto, come s’è visto, nell’esperienza della doppia contingenza, nel fatto, cioè, che sia ego che alter (che sono qui intesi come sistemi, in generale, non perciò come coscienze) sanno della diversità delle prospettive di senso dell’altro. È dunque destinato al fallimento ogni tentativo di ricondurre il sociale “all’attività di coscienza di un soggetto monadico”, per esempio come intersoggettività oppure come razionalità applicata. Per questa via non si può pervenire a concepire come il soggetto possa cogliere i rimandi alle differenti prospettive

interpretative degli altri. *“Non esiste un ego senza il riferimento ad un alter e senza la mediazione dell’esperienza in cui alter è un alter ego”* (ibidem) (un dato, questo, che è occultato dal riferimento a presunte ontologie sulla natura umana, la razionalità ecc.).

Ovviamente un’adeguata descrizione della dimensione sociale può essere realizzata solo come teoria della società (Luhmann e De Giorgi, 1992). Qui ci limitiamo ad un punto basilare, riguardante la *comprensione* come forma di osservazione peculiare della dimensione sociale. Come dovrebbe ormai essere chiaro, anche il concetto di comprensione è qui del tutto deontologizzato. In quanto forma di osservazione, la comprensione deve utilizzare la distinzione sistema/ambiente. Il sistema da comprendere è perciò colto, a sua volta, come un sistema che cerca di orientarsi, in base al senso, nel suo ambiente. Poiché l’uso del senso implica sempre il mondo (in quanto unità della differenza tra sistema e ambiente), il sistema comprendente incontra necessariamente se stesso nell’ambiente del sistema che deve comprendere. *“In tal modo si arriva a rispecchiamenti tra ego e alter. Il sistema comprendente vede se stesso come alter ego del proprio alter ego”* (ibidem: 178). Su questa base la comprensione porta ad una semantica articolata sulla distinzione consenso/dissenso, al cui livello la dimensione sociale del senso si differenzia dalle dimensioni materiale e temporale. Essa può così essere sviluppata per costruire forme specifiche di relazioni tra uomini (per esempio, tramite costruzioni di stratificazioni di ceto).

Da ultimo resta da chiarire meglio come si pervenga alla formazione di strutture sociali a partire da processi di comprensione che facciano emergere i sistemi sociali che operano in base al senso. La tesi è che, in relazione alla funzione di creare e sviluppare connessioni sempre più adeguate, le elaborazioni autoreferenziali del senso ricorrono a *generalizzazioni simboliche*. Con ciò si intende il riferimento operativo *“di una molteplicità a un’unità che la simboleggia”* (ibidem: 183). Il processo di elaborazione del senso riconduce diverse occorrenze ad un’unità, le condensa in un simbolo il cui senso è riferibile, quando occorre, a casi simili, ma in sé diversi (per esempio, in presenza di partners diversi in situazioni simili, ecc.). La generalizzazione simbolica è dunque anche astrazione e può condurre, tramite l’auto-osservazione, all’anticipazione. Essa permette di attribuire identità *“ai flussi di esperienza”* di oggetti ed eventi del mondo e con ciò consente di predisporre un repertorio per relazioni con l’ambiente ripetibili, senza che ogni volta debbano essere scoperte di nuovo. Attraverso relazioni tra simboli generalizzati, se occorre, si perviene a costruzioni di tipi e a concetti, che richiedono tuttavia il linguaggio, e ad una differenziazione tra strutture normative (resistenti al cambiamento) e strutture cognitive (orientate all’apprendimento).

Il concetto di generalizzazione simbolica *“sostituisce il concetto di segno”* quale base del linguaggio. Con ciò non si vuol negare che le parole e gli oggetti stessi possano essere usati come segni per qualcos’altro. *“Il linguaggio stesso non può, tuttavia, essere concepito come un semplice reticolo di segni: non ha affatto soltanto né prevalentemente la funzione di segnalare qualcosa di presente. Il linguaggio non si limita neppure a fungere da mezzo di comunicazione, visto che ha una funzione nei sistemi psichici anche in assenza di comunicazione. La sua funzione vera e propria consiste nel generalizzare il senso mediante simboli. Invece di segnalare qualcos’altro, tali simboli sono essi stessi ciò che realizzano”* (ibidem: 185). Il linguaggio non è esso stesso un sistema, perché non è di per sé operativo e dipende dall’autopoiesi di coscienze e sistemi sociali. Esso è dunque solo un medium, nel senso più generale di un insieme di elementi collegati tra loro da legami deboli, i quali, proprio per questo, possono essere collegati tra loro più strettamente, ogni volta che occorra, e quindi sciolti nuovamente (Heider, 1958). In tal modo si costituiscono delle forme, cioè delle distinzioni. Il presupposto della costituzione di forme, allora, è che i sistemi sociali siano in grado di distinguere tra medium e forma, siano cioè capaci di applicare selezioni specifiche degli elementi del medium per realizzare, volta per volta, delle connessioni particolari. Quest’uso del medium non lo consuma, così come la percezione visiva o quella uditiva non consumano il medium della luce e quello dell’aria: gli accoppiamenti stretti, più o meno regolati, tra elementi sono momentanei, perché sono realizzati nei singoli eventi comunicativi i quali, così facendo, in realtà riproducono gli elementi stessi lasciandoli liberi, subito dopo, per altre selezioni possibili. Da una forma, una parola, un concetto, si passa così ad un’altra forma nell’ambito delle

possibilità offerte dal medium, tramite accoppiamenti stretti (selezioni) e disaccoppiamenti. Medium e forme sono allora reciprocamente implicati e continuamente riprodotti attraverso l'operazione riproduttiva della comunicazione, la quale, nel suo stesso costituirsi, ogni volta realizza la distinzione (operativa) tra medium e forma (Luhmann e De Giorgi, 1992: 61-68). Il contesto di tutto ciò, naturalmente è l'orizzonte di senso, cioè il senso che il medium rende possibile e che la selezione attualizza, volta per volta, come informazione di un sistema. Va però ricordato nuovamente che i segni (o i suoni) del medium non stanno per qualcos'altro, come accade nelle teorie linguistiche, perché, come si ricorderà, i simboli sono già di per sé una generalizzazione simbolica dell'autoreferenza del senso. Il segno può essere inteso come una forma che il sistema utilizza nelle sue operazioni di osservazione. Per esempio, come unità della differenza tra "significante" e "significato" (Luhmann, 1999b: 46 e ss.).

"Il linguaggio nasce attraverso la riutilizzazione di suoni o di gruppi di suoni. Più precisamente: nel corso della riutilizzazione esso produce, da una parte, l'identità delle parole, cioè condensa identità proprie del linguaggio; dall'altra, con le stesse operazioni, conferma questi condensati in situazioni sempre nuove, cioè li generalizza. Questo processo della formazione del linguaggio porta alla differenziazione di un autocomportamento del sistema della comunicazione e, in secondo luogo, ad un ordine di percezione della singola coscienza che dipende dal linguaggio" (Luhmann e De Giorgi: 71; cfr., per il concetto di autovalore, autocomportamento, von Foester, 1981: 274-85). Naturalmente, le parole vanno distinte dalle cose cui si riferiscono (allo stesso modo in cui i suoni non vanno confusi col senso che essi hanno quando sono selezionati per dire qualcosa di sensato). Si tratta però sempre di eteroreferenze che il sistema, implicitamente, autoriproduce autoreferenzialmente. Una tale differenza coglie l'unità della differenza tra sistema e ambiente che il sistema continuamente riproduce.

Come conseguenza dell'autonomia autopoietica dei sistemi sociali sorge il problema dell'errore. Nell'ambiente non esistono negatività, errori: "l'ambiente è quello che è". Esistono però per il sistema: esso può abusare del linguaggio, in ogni momento. Perciò il suo utilizzo implica la codificazione binaria sì/no, a qualsiasi livello. Anche la morale, l'etica possono essere negate, come già si può vedere sin dal peccato originale. E ciò non perché esista da qualche parte una fonte originaria del male, ma semplicemente perché il linguaggio richiede necessariamente che una comunicazione sia accettata oppure rifiutata (nei modi e/o nell'informazione). A tale condizione, infatti, l'ulteriore comunicazione può raccordarsi alla precedente accettandola o rifiutandola. Anche il prendere tempo per differire una tale decisione, che comunque comportata il proseguimento della comunicazione, presuppone la codificazione. Tutto ciò, naturalmente, è carico di conseguenze e, tra queste, ricordiamo, ad un livello strutturale più elevato, la codificazione consenso/dissenso.

1.8. Medium e forma nella costituzione del sistema della comunicazione

Abbiamo mostrato come il sociale non possa essere correttamente interpretato con la modalità, tipicamente "umanistica", delle "relazioni" tra soggetti. Le condizioni strutturali a partire dalle quali il sistema della comunicazione si forma sono state identificate con il problema della doppia contingenza. Dunque la società emerge dalla circostanza, stabilmente ripetuta, nella quale dei sistemi (ma a questo punto potremmo anche dire: uomini) che sono in una condizione di vivere l'esperienza della doppia contingenza cercano di stabilire delle *relazioni informative* (riguardo il mondo, quindi anche riguardo loro stessi e le loro relazioni col mondo), perché proprio in quanto organismi individuali essi non possono vivere isolatamente, ma devono interagire. Questo, tuttavia, non ha ancora chiarito del tutto come ciò sia stato possibile. Si tratta con tutta evidenza di un problema di evoluzione su quale abbiamo potuto dare solo qualche indicazione⁵. Possiamo ora accennare ad un'ipotesi riguardante il linguaggio.

⁵ Si rammenti quanto detto nei capp. 4 e 7.

Come si è già accennato, medium linguistico e comunicazione si implicano reciprocamente, particolarmente nel contesto di tentativi di istituire relazioni informative che devono superare il problema della doppia contingenza. Si può supporre che anche in questo caso, come in ogni processo evolutivo, il linguaggio sia evoluto a partire da qualcos'altro e si può ipotizzare che questo qualcos'altro, come s'è già accennato, possa essere stato l'uso ripetuto e di successo di gesti e suoni come segni, sul presupposto dell'osservazione di categorizzazioni di senso prelinguistiche di cui si era fatta esperienza e che, proprio per questo, era attribuibile come condivisa con altri. Quest'uso non è ancora comunicazione, perché i segni rinviano sempre a qualcosa di esterno, mentre la comunicazione è necessariamente uso del linguaggio per processualizzare differenze interne. Il sistema può elaborare senso riferendolo, come informazione, all'esterno o all'interno, ma il senso informativo si produce tutto all'interno dei rinvii che il linguaggio stesso rende possibili. Infatti distinguiamo i nomi e i concetti con cui identifichiamo le cose dalle cose stesse. I significati informativi sono la processualizzazione linguistica (attualizzazione selettiva entro un ordine di possibilità che resta come sfondo di rinvii) di differenze che fanno differenze. Il linguaggio, come sé già osservato, si forma come generalizzazione dell'autoreferenza del senso tramite la generalizzazione simbolica: i simboli sono già questa stessa generalizzazione. I segni in sé non hanno una tale capacità di raccordo, per questa va presupposta la generalizzazione simbolica, la quale, a sua volta, si fonda sulla possibilità che suoni e gruppi di suoni siano ripetuti sino a condensare l'identità di parole ("eigenvalue" di processi ricorsivi). Nello stesso tempo, l'uso ripetuto di queste identità in contesti sempre differenti li conferma su un piano più generale, cioè li generalizza portando con ciò alla formazione del medium linguistico, cioè al sorgere della duplice aspettativa che l'uso selettivo di combinazioni tra tali identità sia compreso da colui a cui è indirizzato e che questi a sua volta risponda in modo sensato. Ciò che si deve spiegare, perciò, è la costituzione di questa peculiare autopoiesi della comunicazione nella contemporanea formazione del medium linguistico. Possiamo distinguere due aspetti. Il primo è quello del perché sia evoluta proprio la comunicazione e non qualcos'altro. La seconda è una più chiara comprensione del funzionamento operativo del medium nell'ambito del sistema.

Per quanto riguarda il primo aspetto, abbiamo già fatto riferimento all'uso di gesti e suoni per scopi informativi quale circostanza stabilizzata che può aver successivamente innescato il processo di autocostruzione della comunicazione (Hinde, 1972). Poiché la comunicazione presuppone la percezione e altre capacità senso-motorie, questa ipotesi sembra plausibile come abbiamo visto a proposito del nesso tra categorizzazioni senso-motorie e metafore linguistiche. Solitamente, però, si tende a giustificare una tale evoluzione rinviando soltanto alla sua funzione in termini di "vicarious learning" e di vantaggi cognitivi (Campbell, 1960). L'idea è che gli esseri viventi sono biologicamente degli individui e però sono al tempo stesso anche dipendenti gli uni dagli altri (in misura variabile), e dunque essi traggono vantaggi (anche e soprattutto evolutivi) dallo stabilire relazioni informative che possano essere accumulate e socializzate. Poiché i vantaggi, in termini di crescita di conoscenza e di guadagno di tempo e velocità, di un tale meccanismo rispetto al caso in cui gli individui potessero contare solo sulle loro capacità cognitive individuali sono evidenti, si ritiene che ciò abbia effettivamente portato ad una crescente (nel caso dell'uomo) dipendenza sociale, ma pure ad una maggiore individualizzazione. Questa tesi, tuttavia, risulta concettualmente plausibile soltanto se si è in grado di spiegare la società come un sistema autonomo -come abbiamo ripetutamente sottolineato-, indipendente dalle singole relazioni particolari. Come abbiamo visto, le relazioni risultano infatti altamente improbabili, se non impossibili, senza una previa riduzione di complessità che sia già disponibile. Perciò non può essere accaduto che gli uomini abbiano iniziato a interagire in modo complesso, sino a diventare interdipendenti, perché così avevano dei vantaggi che altrimenti non avrebbero potuto ottenere. Al contrario, è accaduto che a partire da forme di percezione reciproca di altro tipo, ma che già costituivano un complesso di categorie dotate di senso e sufficientemente complesse, si sia venuto costituendo, tramite l'uso ricorsivo di gesti e suoni, un linguaggio che tramite la ricorsività del suo operare si è autoelevato a sistema autonomo, e che è risultato evolutivamente vantaggioso proprio in ragione di questa sua autonomia. Autonomia qui

significa che le aspettative sociali sono infinitamente più complesse delle singole aspettative psichiche e che esse si formano e cambiano indipendentemente dalle intenzioni individuali. Si noti, per altro, che è soltanto in virtù di questa autonomia del sistema della comunicazione che gli uomini possono scegliere le loro relazioni e considerarlo uno spazio di libertà. Più la società evolve, più cresce questo spazio di libertà, meno gli uomini, singolarmente presi, sono dipendenti gli uni dagli altri. Al contrario di quanto ha sostenuto una certa visione liberale, evolutivamente è proprio la società, la sua complessità, che rende possibile la libertà dell'uomo e non ha quindi senso contrapporre individuo e società (altra cosa essendo la questione dei regimi totalitari).

Come accennato, l'uso di segni in sé non è ancora comunicazione, perché nella comunicazione non conta tanto l'intenzione di comunicare, affinché essa si verifichi. È invece decisivo che il ricevente (potenziale) sia in grado di distinguere proprio l'atto comunicativo dal relativo contenuto informativo e di imputarlo proprio all'emittente. Questo è altamente improbabile, ma nel contempo, se si verifica, ciò diviene condizione dell'autopoiesi della comunicazione, della chiusura operativa del sistema, perché, a quella condizione, non si può non rispondere e la risposta non può non raccordarsi alla precedente comunicazione. Ed è proprio questa autonomia del sistema dalle singole occasioni che assicura un vantaggio sul piano dell'evoluzione. La società stessa può evolvere senza dipendere direttamente da singoli contributi individuali e dalla natura (Luhmann e Degiorgi, 1992: 61 e ss.).

Passiamo ora alla questione del nesso tra medium e autopoiesi della comunicazione. L'autopoiesi è un circolo ricorsivo di operazioni produttive. La comunicazione, dunque, è un'operazione selettiva su un substrato mediale. Si tratta allora di individuare le condizioni di possibilità e le modalità di una tale operazione del sistema. Poiché il medium non può essere consumato nel corso delle operazioni, ma deve permanere come un potenziale, il sistema deve poter distinguere tra i singoli usi contingenti di tale potenziale (cioè le diverse operazioni di attualizzazione) e il potenziale stesso. Questo significa, in breve, che il sistema si autocostruisce sulla base della *distinzione tra medium e forma* (Luhmann e De Giorgi, 1992: 64). Al pari di ogni tipo di medium percettivo (Heider, 1959), anche il medium linguaggio può essere concepito come un insieme di elementi accoppiati in modo sciolto con cui, tramite specifiche modalità selettive, diviene possibile imprimere un'enorme (potenzialmente infinita) varietà di forme, cioè di significati specifici, di informazioni. Nella percezione ottica, per esempio, l'uso della luce come medium permette di vedere le cose, ma non vede la luce stessa in quest'uso (se non attraverso le cose). Il sistema percettivo, perciò, opera distinguendo tra il medium, che usa, e le forme che costruisce con l'uso di quel medium. Le forme sono dunque selezioni momentanee entro il medium, le quali, per un verso, dissolvendosi nel momento in cui si formano liberano gli elementi del medium senza consumarli, per l'altro verso, riproducono nell'uso gli elementi stessi del medium. Con ciò stesso viene per altro continuamente riprodotta la differenza tra medium e forma. Gli elementi che le dissolvenze delle forme liberano restano utilizzabili per la costruzione di altre forme proprio perché riprodotti. Poiché le unità che vengono riprodotte sono in definitiva unità di senso e queste si raccordano nel circuito comunicativo, il medium stesso è continuamente riprodotto (anche come variazione), e ciò non solo come medium in senso stretto ma come complessità semantica.

È probabile che la distinzione tra forma e medium si imponga attraverso la generalizzazione simbolica che porta alla determinazione del medium stesso, quando una stessa parola è utilizzata in contesti differenti. Se un parola (o una data combinazione di parole) è usata astraendo dalle differenze delle singole situazioni cui si riferisce, allora la determinazione della forma cui essa dà vita presuppone proprio la distinzione tra forma e medium, perché altrimenti la selezione proprio di quella attualità tra un enorme numero di altre possibilità non avrebbe potuto essere fatta.

Sul piano logico-operativo le forme sono delle distinzioni, cioè delle forme-a-due-parti. Quando compaiono esse tagliano il mondo in due parti che, proprio nella loro differenza, sono costitutivamente complementari (Spencer Brown, 1969). Non si può indicare una cosa senza distinguerla da qualcos'altro, e non si può distinguere qualcosa da qualcos'altro senza indicarla. In tal senso una distinzione è autoreferenziale, perché nel corso dell'operazione del distinguere essa

deve indicare quale lato intende distinguere. L'unità della distinzione, allora non è osservabile direttamente, nel corso del suo uso, ma resta presupposta come differenza tra i due lati. Essa può però essere osservata da un osservatore mediante un'altra distinzione. Il medium, dunque, permette la costruzione di forme, che sono distinzioni, e questo significa che c'è anche la forma che permette di distinguere la forma da qualcos'altro. E questo qualcos'altro è appunto il medium. Il sistema processa questa forma delle forme nel corso dell'accoppiamento stretto degli elementi del medium e per questo il sistema usa il tempo. Il medium in sé non fa niente: è solo una condizione di possibilità che deve essere continuamente riprodotta e modificata nel corso della attualizzazione di tali possibilità. Si può a questo punto aggiungere, quasi di sfuggita, che una peculiare conseguenza dell'autonomia dell'autopoiesi dei sistemi sociali è proprio ciò che invece l'umanesimo ama attribuire all'uomo, cioè non soltanto la cosiddetta "realtà sociale" ma anche mondi possibili, mondi fantastici e persino mondi virtuali. Questa possibilità si costituisce a partire da una duplicità dell'operazione comunicativa: per un verso essa deve distinguere tra i nomi e le cose esterne, attribuibili alla realtà del mondo, ma per l'altro verso essa è sempre costretta a prendere posizione su ciò che era stato detto, deve cioè accettarla o rifiutarla. In natura, però, non esistono negatività: qualcosa è negativa solo e soltanto dalla prospettiva di qualcuno. La codificazione sì/no del linguaggio implica dunque un "raddoppiamento delle possibilità di enunciazione". Ed è a partire da qui che si costruiscono ambiti in cui diviene possibile stabilire errori (riferimento alla realtà), dar vita a conflitti sociali o personali, concepire mondi virtuali, che sono fantasie che organizzano l'interpretazione del mondo reale, oppure simulazioni reali di pezzi di realtà o di realtà fantastiche più o meno verosimili.

1.9. Evoluzione sociale

Se la società è il risultato dell'evoluzione, sia sotto il profilo della sua originaria costituzione emergente sia sotto il profilo dei suoi successivi cambiamenti, la teoria dei sistemi sociali e, in particolare, del sistema della società richiede anche lo sviluppo di una teoria dell'evoluzione sociale. Lasciando da parte la questione dell'origine evolutiva della società (di cui abbiamo per altro abbozzato alcuni presupposti discutendo del problema della doppia contingenza e del linguaggio), vorremmo ora dare almeno un'idea di come la teoria ritiene si possa affrontare una tale impresa, che per il momento è ancora "in fieri".

L'idea di evoluzione della tradizione darwiniana si discosta nettamente, come è noto, tanto da concetti di creazione quanto da concetti di pianificazione. Al pari dell'evoluzione naturale, perciò, l'evoluzione sociale non dipende né da atti di creazione (almeno in un senso teologico) né da intenzioni o progetti. Per spiegare la formazione, l'estinzione e la differenziazione delle forme viventi la teoria dell'evoluzione naturale si serve, almeno inizialmente, della distinzione variazione/selezione. Applicata alla storia dell'evoluzione sociale, questa distinzione dovrà essere complessificata, principalmente perché dovrà essere inserita nella teoria dei sistemi sociali, in modo particolare nella teoria della società⁶. Diciamo intanto che è sempre più evidente che la storia della società non può più essere intesa come una sequenza di fasi di sviluppo o di epoche come si fa almeno a partire dal XVII secolo, sia che si utilizzino concetti temporali (come quando si distingue l'antichità dalla preistoria) sia che si ricorra a concetti più specifici (come quando si parla di società feudale) che, pur riferendosi a strutture, appaiono troppo ritagliati su realtà particolari. Anche il ricorso a determinazioni tecnologiche non sembra adeguato: parlare di un'età del ferro e simili è troppo generico (molti tipi di società sono compatibili con una tale tecnologia), mentre un termine come quello di società industriale, per esempio, caratterizza la società con solo un suo tratto (per quanto importante). Tutto questo può ormai andar bene soltanto per discussioni ordinarie, per esempio sui mass-media. Non certo nell'ambito della ricerca scientifica, dove ormai è chiaro che abbiamo bisogno di una concettualizzazione più complessa, che non si affidi più a idee di causalità

⁶ Per questo si veda più avanti la parte II. Qui ci limiteremo ad anticipare alcuni concetti più direttamente legati al tema dell'evoluzione.

lineare. Questo è del resto ormai pratica normale per la comprensione della società contemporanea e a maggior ragione dovrebbe valere per l'evoluzione.

Di che tipo di cambiamento si tratta, dunque? Luhmann (con De Giorgi: 1992, cap.3) ritiene che perché si possa parlare di evoluzione il cambiamento deve riguardare le strutture. Come vedremo, l'aspetto centrale del concetto di evoluzione riguarda proprio il modo in cui è spiegato un tale mutamento di strutture. Ma prima di discutere del modo con cui la teoria spiega l'evoluzione della società è utile chiarire bene, per così dire, il "cosa" muta. In biologia l'oggetto del cambiamento sono le forme di vita, a cui è possibile riferirsi con un concetto sufficientemente preciso, quello di specie. In sociologia dovremmo trovare una sorta di analogo, in modo che sia possibile indicare con sufficiente precisione in che cosa consista il risultato dell'evoluzione. Ora, il criterio del cambiamento di struttura non è sbagliato, ma sembra troppo lasco: ci sono troppe strutture nella società e per lo più di differente importanza relativa. Non sembra sufficiente che vi sia un cambiamento strutturale qualsiasi perché si possa parlare di evoluzione della società. Da evento improbabile e complesso (come insegna la storia) un tale tipo di mutamento diventerebbe praticamente sempre presente, quindi banale. Luhmann riconosce che vi sono dei cambiamenti particolarmente rilevanti e li indica nelle "acquisizioni evolutive", cioè in strutture che evidenziano una netta "superiorità rispetto agli equivalenti funzionali" (ibidem: 222), come il denaro, la scrittura o l'agricoltura. Anche le acquisizioni evolutive, di per sé, non sembrano ancora sufficienti a cogliere il fenomeno evolutivo: non sempre e non ovunque hanno prodotto gli stessi effetti, e in certi casi sono rimaste ad uno stato di abbozzo senza portare a sviluppi ulteriori. In alcuni casi però, suggerisce Luhmann, ci sono state delle strutture la cui comparsa ha prodotto effetti "catastrofici" sui livelli di complessità del sistema della società, dando luogo a cambiamenti strutturali particolarmente marcati nelle forme di vita sociale. Queste strutture sono i *media della diffusione della comunicazione* e le *forme della differenziazione*. L'idea è che, quando in tali strutture intervengono delle acquisizioni evolutive che comportano il passaggio da una struttura ad un'altra, allora diviene possibile osservare "*determinate formazioni della società che si distinguono significativamente tra di loro*" (ibidem: 228). Luhmann ritiene però che questo non sia veramente risolutivo, perché gli ambiti di queste distinzioni sono due (i media della comunicazione e le forme della differenziazione societaria) ed è dunque possibile distinguere le formazioni della società sia in base ai tipi di media sviluppati e diffusi sia in base alla forma della differenziazione e i due ambiti (storicamente) non si corrispondono necessariamente. A questo punto Luhmann suggerisce di prendere in considerazione anche i modi in cui la società si autodescrive, ma ciò non scioglie teoricamente il problema dei due ambiti di distinzione.

Riteniamo che queste incertezze siano legate, come abbiamo osservato all'inizio, al carattere non ancora del tutto elaborato della teoria. Una teoria, per altro, con un oggetto particolarmente complesso e vasto⁷. È quasi certo, per esempio, che i media di diffusione della comunicazione, nonostante la loro chiara importanza, non possano essere posti sullo stesso piano delle forme della differenziazione, le quali, come chiariremo tra poco, riguardano le forme di organizzazione (o di strutturazione) sistemica della società, dai quali dipendono sia i modi delle relazioni tra sottosistemi sia le semantiche possibili (cioè i differenti contenuti culturali sviluppabili). Dal momento in cui compare il linguaggio (e deve essere accaduto in molti luoghi e tempi differenti), gli ulteriori media della diffusione (come la scrittura) sono comparsi in tempi diversi e hanno avuto impatti sociali assai differenti da luogo a luogo, persino in forme della differenziazione analoghe (si pensi alla scrittura in Mesopotamia e in Grecia dove troviamo forme della differenziazione centro/periferia, oppure la stampa in Cina e in Europa nel XV secolo in cui troviamo forme stratificate). Va poi osservato che in realtà le acquisizioni evolutive sono tutte (o quasi) sostanzialmente delle tecnologie. Un'imponete casistica segnala che le tecnologie, da sole, non danno luogo a trasformazioni "catastrofiche" delle strutture sociali. Perché ciò accada sono necessarie ulteriori condizioni, persino di tipo ambientale. Si pensi all'agricoltura, che in alcuni casi è rimasta allo stadio primitivo

⁷ Una discussione più approfondita e motivata si trova in Addario (2009: cap. 17).

di forma sussidiaria di un sostentamento fondamentalmente basato sulla caccia e la raccolta -come in Amazzonia o in molte regioni dell’Africa centrale-, mentre in altri ha dato vita a imponenti civiltà. Una teoria dell’evoluzione non può non tenere conto di queste differenze.

Tutto questo sembra suggerire che quelle strutture che presentano i caratteri delle acquisizioni evolutive siano condizione necessaria ma non sufficiente dell’evoluzione. Se la scrittura impiegherà quasi tremila anni per trasformarsi da mezzo di annotazione a diffuso mezzo di comunicazione e ciò accadrà soprattutto in Grecia e non nell’area della Mezzaluna fertile dove era originariamente sorta, questo significa che tale acquisizione evolutiva ha avuto un ruolo limitato nello sviluppo delle civiltà mesopotamiche. Un ruolo che invece fu assai importante nell’area del Mediterraneo, proprio perché qui essa fu usata principalmente per la funzione di mezzo di diffusione della comunicazione. Da cosa dipendono queste decisive differenze? Ancora diverso è il caso dell’Estremo Oriente. Un discorso simile può essere fatto per tutte le acquisizioni evolutive (che sono tali, va sottolineato, dal nostro attuale punto di osservazione, per il quale, per esempio, non c’è più un popolo che non abbia la scrittura e la stampa o i mezzi di comunicazione elettronici). Sugeriamo perciò di considerare le acquisizioni evolutive alla stregua di “exaptations” sociali. Nella biologia le “exaptations” sono strutture formatesi in un organismo (con o senza funzioni adattive), le quali, quando sorge (per variazione e selezione) un nuovo organismo che le coopta, realizzano una nuova funzione che assume una particolare valenza evolutiva (Gould, 2003). Diventano un fattore di successo (vi torneremo più avanti), ma soltanto nel nuovo contesto e se questo le riorganizza e le utilizza per “potenziare” la propria autopoesi.

Sul piano dei fatti, dunque, queste considerazioni (qui stringatamente accennate⁸) sembrano suggerire che parallelamente ad una storia complessa ed articolata della specie umana (limitandoci per altro a *Homo sapiens*) vi sia stata una storia altrettanto articolata dell’evoluzione della società e che soltanto con l’affermazione della società moderna sia iniziato un processo di unificazione dell’evoluzione della società come società unica, come società mondo. Questa storia è forse iniziata in un unico punto originario, ma poi è proseguita diffondendosi sul pianeta assumendo la forma di rami che si allontanavano tra loro (per lo meno nelle ramificazioni principali, quelle più divergenti) col passare del tempo, dando così luogo a “derivate strutturali” differenti⁹ (di cui, tra l’altro, abbiamo tracce evidenti nelle differenze strutturali che dividono i vari “ceppi” linguistici). Ciò che produce la differenziazione di una tale pluralità di derivate strutturali dell’evoluzione della società è chiaramente il loro *isolamento comunicativo* all’interno di determinate di aree geografiche. La distanza e barriere orografiche hanno isolato per migliaia di anni queste distinte derivate tra di loro prima che le tecnologie della modernità le unificassero. Questo spiega molte cose, come le differenze riscontrabili nel ruolo avuto nell’evoluzione da una stessa acquisizione evolutiva in differenti derivate o linee evolutive, o le importanti differenze temporali nella scoperta di certe acquisizioni evolutive, o ancora e soprattutto le importanti differenze riscontrabili nelle sequenze delle forme della differenziazione della società in ciascuna di queste derivate.

Quest’ultimo punto è importante anche perché suggerisce una possibile soluzione del problema che stiamo discutendo. Ossia quale tratto strutturale possa essere considerato come “target” per osservare con una certa precisione l’evoluzione sociale. Proponiamo quindi di considerare le *forme della differenziazione* quale indicatore dell’evoluzione e, conseguentemente, di concettualizzare l’evoluzione della società come quel processo morfogenetico che consiste nel passaggio da una forma ad un’altra, e che può, caso per caso, concludersi anche con un’estinzione. Quest’ultima può però dipendere anche da un’incapacità di una data forma di rispondere ad una qualche forte pressione selettiva con un ri-adattamento evolutivo. La forma della differenziazione è, per così

⁸ Si veda la discussione in Addario (2009).

⁹ In tal senso anche Stichweh (2007) che si interessa ad una teoria della società mondo nell’ambito di una teoria evolutiva del sistema della società. Di questo autore condividiamo la tesi che una teoria dell’evoluzione sociale pienamente sviluppata dovrebbe interessarsi più direttamente alla relazione dei sistemi sociali con i sistemi psichici e biologici dell’uomo. Diversamente riteniamo, per contro, che il concetto di differenziazione sia stato integrato nella teoria dell’evoluzione, sebbene con alcune incertezze. Si veda in questa direzione Luhmann (1990c).

dire, la metastruttura del sistema, la “struttura del sistema totale”, e come tale “determina le possibilità evolutive del sistema e influenza la formazione di norme, di ulteriori differenziazioni, di autodescrizioni del sistema ecc.” (Luhmann e De Giorgi, 1992: 255). D’altra parte, poiché la società è il sistema che include tutti i sistemi sociali la sua evoluzione deve comunque riguardare una “*diversificazione di sistemi determinati dalla struttura*” (ibidem: 217). La forma della differenziazione è “la più importante struttura della società”, la quale, si noti bene, ingloba anche i media della comunicazione e ogni altra acquisizione evolutiva. In questo modo spieghiamo anche le differenze nel ruolo giocato dalle acquisizioni evolutive nei diversi casi di derive societarie.

Indicare nelle forme della differenziazione societaria l’oggetto dell’evoluzione e inserire questa decisione nel quadro di una pluralità di linee evolutive ha delle conseguenze sulla teoria che qui non possiamo prendere in considerazione. Per esempio il ruolo giocato nell’evoluzione dall’isolamento, da un lato, e dalla rottura di questo isolamento, dall’altro, nei diversi casi di derive evolutive, tenendo conto del tipo prevalente di forme della differenziazione nelle linee considerate. L’Africa subsahariana, ad esempio, raramente evolve sino a forme stratificate e quando entra in contatto con la modernità non può che soccombere, trovando però molto difficile far evolvere forme della differenziazione funzionale. Le forme, quando entrano in contatto esercitano reciproche pressioni selettive, che possono dar luogo a rapporti di “dominanza” (o di sfruttamento), ma anche di estinzione-sostituzione. La modernità, per esempio, tende chiaramente a sostituirsi alle forme meno evolute (estinguendole), sebbene questa “transizione” possa durare molto a lungo e con modalità paradossali.

Il concetto di differenziazione sociale è un cardine importante della sociologia sin dal suo sorgere, da Marx sino a Durkheim e Weber. Ancora recentemente con essa si vuole indicare il tema della divisione sociale del lavoro, collegandolo al problema dello sviluppo (o del sottosviluppo) tramite l’idea di modernizzazione, intesa appunto come quel processo che porta ad una società differenziata funzionalmente. Qui è ancora presente la tematica del tutto per rapporto alle sue parti, cosicché il problema dell’unità della società viene risolto con una concezione dell’integrazione (tra le parti nel tutto) come unità (in termini di valori condivisi, per esempio) di una eterogeneità (di attori, ruoli). La teoria dei sistemi sostituisce questo concetto di divisione sociale del lavoro con la tesi che la differenziazione consista nella formazione di sistemi dentro il sistema complessivo tramite l’applicazione della distinzione sistema/ambiente all’interno del sistema stesso. Qui non c’è scomposizione del sistema in parti (in un senso simile alla formazione di gerarchie di “sistemi nel sistema” di cui parla Simon, 1996 e 1997), quanto piuttosto la ricostruzione della forma sistema da parte di ogni singolo sistema parziale, tramite “*una propria differenza.. tra sistema e ambiente*”, ove ora questo ambiente è interno al sistema complessivo (Luhmann e De Giorgi, 1992: 249 e ss.). Come sarà più chiaro tra poco, questo può accadere tramite processi di selezione amplificante di deviazioni (Maruyama, 1963 e 1978) entro una data forma di differenziazione, i quali portano successivamente a trasformazioni generalizzate, di dipendenze e indipendenze, con la formazione di nuovi confini tra subsistemi. L’integrazione qui è sempre una funzione decisiva dell’unità del sistema globale, ma ora significa soltanto che è cambiata la modalità della relazione di strutturazione dei sistemi parziali primari, cioè il tipo e il grado di libertà. Le nuove relazioni tra *sistemi parziali primari* scaturiscono “*dal fatto che essi devono la loro possibilità ai confini esterni del sistema della società e all’ambiente interno, così delimitato, di questo sistema*” (Luhmann e De Giorgi, 1992: 253). In altre parole l’unità non dipende da un qualche tipo di identità, ma al contrario da diversità che richiedono una qualche forma di coordinamento (tanto tra dipendenze quanto tra indipendenze) tale che assicuri, *proprio nel ribadimento di queste differenze*, la riproduzione della differenza tra il sistema della società e il suo ambiente (quello psichico, innanzitutto, ma anche quello naturale).

Nella storia dell’evoluzione si incontrano soltanto quattro tipi fondamentali di forme della differenziazione societaria: quella segmentaria (società tribali, in senso lato), quella centro/periferia (città antiche, grandi imperi), quella stratificata (società nobiliari), quella differenziata funzionalmente (società moderna). Sicuramente vi sono stati e vi sono numerosi casi intermedi, che

rappresentano quasi sicuramente fenomeni di transizione ad un qualche stadio da una forma ad un'altra, così come vi sono stati casi di estinzioni o di transizioni bloccate. Questa limitazione di forme, pur dovendo considerare tutte le innumerevoli differenti situazioni intermedie (difficilmente riconoscibili quanto più ci si allontana nel tempo), appare veramente sconcertante di fronte ai tempi lunghi dell'evoluzione (centomila anni circa, limitatamente a Homo sapiens). Probabilmente intervengono, da un lato, "limitazioni intrinseche" al livello delle condizioni di possibilità della costituzione del sistema della comunicazione (quindi sul piano delle sottostanti condizioni bio-comportamentali propriamente umane) e che si ripresentano sul terreno del rapporto con l'ambiente della coscienza (se questo è una relazione co-evolutiva, si può supporre che vincoli al livello psichico, pur non sapendo ancora di che tipo, limitino certe direzioni possibili dell'evoluzione sociale). Dall'altro lato limitazioni e pressioni poste dall'ambiente naturale. Se ne potrebbe sapere di più, forse, studiando singoli casi di transizioni riuscite e confrontandoli con casi di transizioni fallite o bloccate¹⁰. Peraltro, sebbene non vi siano relazioni propriamente necessarie nel passaggio da una forma all'altra, di fatto storicamente si presentano alcuni condizionamenti. Risulta per esempio assai improbabile un passaggio da una forma segmentaria ad una funzionalmente differenziata. Tutto questo sul piano teorico implica degli aspetti che Luhmann non prende seriamente in considerazione. Cioè il fatto che le diverse derive strutturali diventano ambienti differenziati per differenti processi evolutivi, in cui giocano un ruolo importante i contatti o meno che, all'interno di ciascuna area, possono avvenire tra forme differenti della differenziazione societaria. In breve: si formano delle relazioni selettive tra forme della differenziazione all'interno di ciascuna deriva, con vicende di transizioni più meno lunghe e più o meno diffuse, ma anche di estinzioni. Dunque con differenti storie evolutive e con differenti (in parte) acquisizioni evolutive, soprattutto con ruoli diversi da queste giocate. È solo con la modernità che la società torna ad avere un'unica storia evolutiva, perché solo ora diventa un'unica effettiva società-mondo (non ancora, per altro, completa).

A questo punto possiamo tornare al processo evolutivo in senso stretto. Si era già accennato alla distinzione basilare tra *variazione* e *selezione*. Tuttavia, poiché la selezione contempla tanto il caso della correzione della deviazione (cioè della sua eliminazione) quanto il caso della sua amplificazione a formare una neostruttura, per questa seconda possibilità è necessaria un altro concetto. Ne parleremo in termini di *ristabilizzazione*. La variazione è da intendere come una deviazione che produce una differenza rispetto a ciò che, fino ad quel momento, è consueto. Questa novità costringe a operare una selezione o per eliminare la differenza oppure per ribadirla. La selezione, a sua volta, se sceglie (caso altamente improbabile) la novità può portare alla sedimentazione di una nuova struttura. Il che a sua volta costringerà il sistema ad una ristrutturazione più o meno ampia e profonda. Questo è ciò che intendiamo per *ristabilizzazione*: la formazione di strutture nuove tali che si formino dei sistemi. Ma, poiché abbiamo convenuto che si possa e si debba parlare di evoluzione solo nel caso della formazione di una nuova forma della differenziazione, la *ristabilizzazione* propriamente evolutiva è soltanto quella, estremamente improbabile, che conduce alla normalizzazione di una nuova forma della struttura globale del sistema della società. In breve, *si devono formare nuovi sottosistemi primari e nuovi schemi di relazioni tra questi* in via sufficientemente stabilizzata da assicurare l'autoriproduzione del sistema globale¹¹. È probabile che ciò vada di pari passo con l'emergere di un'evidente superiorità della nuova forma, magari inizialmente limitatamente al sistema che ha avviato la trasformazione complessiva, rispetto alla forma precedente. Per esempio, in presenza di certe condizioni favorevoli,

¹⁰ Interessanti indicazioni in Diamond (1998 e 2005).

¹¹ Questo ha una implicazione per la teoria: che vi possono essere mutamenti (sempre di tipo evolucionistico) che non conducono ad un cambiamento della forma della differenziazione. In tal senso possiamo distinguere una teoria del mutamento sociale da una teoria dell'evoluzione sociale. Sino a non molto tempo fa si conoscevano ancora società segmentarie. Esse non erano però più le stesse società segmentarie di qualche secolo prima, così come la società moderna del XVIII secolo è profondamente cambiata rispetto a quella attuale, senza che nell'un caso come in questo si possa parlare di un cambiamento della forma della differenziazione. Si veda Addario (2009: cap. 17).

l'avvenuta differenziazione di un sistema centralizzato può aver mostrato in tempi rapidi una tale superiorità, sia militare che nell'approvvigionamento di risorse e anche di simboli, da imporre un superamento quasi "naturale" della forma segmentaria, trasformandola in una forma centro/periferia. Questo sta a indicare che il "punto di arrivo" della deviazione iniziale non è stabilito certo in anticipo, ma che la possibilità del nuovo deve in qualche modo già essere inscritta nel vecchio. Si parte sempre da ciò che è già possibile (in questo senso: nessuna creazione *ex nihilo*) nella vecchia forma (per esempio, opponendosi a criteri di uguaglianza tra clan) e poi condizioni ulteriori decideranno il se e il che cosa verrà realmente realizzato.

In quanto detto era implicito che le tre funzioni selettive operano a differenti livelli e questo implica che la teoria debba chiarire come queste tre funzioni si siano a loro volta differenziate nell'ambito del medium del senso. Di questo non possiamo qui occuparci. Possiamo però precisare sinteticamente che la *variazione* può formarsi al livello delle *operazioni comunicative*, in base alle possibilità di negare offerte dal codice del linguaggio. Già la negazione, in un contesto che predilige la conformità e il consueto, è un fattore di deviazione reso possibile dal sistema della comunicazione stesso. Un tabù, un'autorità possono essere negati per qualsiasi motivo (cioè: la negazione non è fatta in vista della selezione) e, se si presentano circostanze favorevoli, possono essere amplificati sino a condensarsi (tramite altre distinzioni) in una nuova struttura. Oppure verranno selezionati negativamente. La *selezione amplificante*, dunque, opera al livello delle *strutture* (mentre quella negativa impedisce proprio questo). Possono essere presenti ambedue contemporaneamente, principalmente sotto forma di conflitto, più o meno ampio. È invece la *ristabilizzazione* che riguarda l'inserimento della neostruttura nel sistema, magari stabilizzandola come nuovo sottosistema. In qualche caso questo può comportare una ristrutturazione dell'intera forma della differenziazione e, quindi, se ciò avrà successo, l'evoluzione. È principalmente in questo caso, pensiamo, che debbano essere considerate le acquisizioni evolutive, come "exaptations", quali fattori che spiegano proprio le relativamente poche situazioni in cui si ha la ristabilizzazione di una nuova forma della differenziazione. Esse possono aver svolto una funzione di autocatalisi, per così dire, della nuova formazione, assicurandole quella superiorità che la impone sulla precedente. Senza la rivoluzione industriale, per esempio, non è affatto detto che la società moderna avrebbe comunque potuto imporsi sulla società stratificata e nobiliare nel cui seno era sorta. Ma la rivoluzione industriale poggiava su sviluppi tecnologici che erano stati possibili in base a scoperte scientifiche e tecnico-ingegneristiche che erano state realizzate nella società stratificata a partire già dal XV secolo. Esse, nel nuovo contesto dell'economia mercantile, non ricevettero soltanto un nuovo potente impulso, ma una nuova funzione: da mere speculazioni "filosofiche", i cui risvolti pratici erano preferibilmente usati nei giochi di corte o nelle imprese militari dei nobili, a decisivi fattori d'innovazione economica nei processi produttivi, in quelli di prodotto e persino di mercato. I nuovi rapporti sociali di produzione si erano liberati dagli antichi vincoli di dipendenza dalla nobiltà e dalle gerarchie di rango per un insieme di circostanze favorevoli che li avevano anche amplificati sino a condensarli in nuove strutture che avevano prodotto la crisi della forma precedente. Ma è stato il loro accoppiamento stretto con queste tecnologie che, rifunzionalizzando queste ultime come exaptations, ha dato loro quella evidente superiorità che ha permesso la completa ristabilizzazione di una forma differenziata funzionalmente, congruente con quell'assetto economico e scientifico, e ha portato alla progressiva ma inesorabile eliminazione della forma gerarchica.

Nella seconda parte mostreremo come la differenziazione della società moderna abbia comportato la contemporanea differenziazione di codici di sistema, uno per ciascun sistema funzionalmente specializzato. I codici sono schematismi binari (come vero/falso) con cui ciascun sistema orienta le proprie operazioni distinguendo tra interno ed esterno, tra autoreferenza ed eteroreferenza. Con ciò essi discriminano tra le operazioni proprie di ciascun sistema e le operazioni che appartengono ad altri sistemi nell'ambiente, e contribuiscono così alla continua riproduzione dei sistemi e dei loro confini.

2. Conseguenze per la Teoria Generale dei Sistemi

A questo punto siamo in grado di mostrare più esplicitamente quali siano i contributi più rilevanti che questa teoria ha dato alla teoria generale dei sistemi, sebbene essi siano di fatto già presenti e, per così dire, all'opera in quanto abbiamo detto. Anche per questo saremo abbastanza stringati, salvo che per due questioni -il carattere emergente dei sistemi e la formazione di gerarchie sistemiche- che si sono poste quando abbiamo affrontato il tema della doppia contingenza e che ora possiamo affrontare esplicitamente.

2.1. Conseguenze teoriche

(i § dal 2.1.1. al 2.1.8, con l'eccezione del cap. 2.1.7, sono stati già pubblicati, con leggere modifiche nel n. 2 di *Riflessioni sistemiche*)

2.1.9. Emersione e autonomia

I sistemi autopoietici sono sistemi autonomi nel senso che, attraverso la chiusura operativa delle loro operazioni ricorsivamente autoriproduttive, essi riproducono costantemente la distinzione tra sé e il loro ambiente. Le "causalità" ambientali che il sistema lascia passare o ricerca attivamente sono fatte proseguire, "trasformate", in base a condizionamenti strutturali autoprodotti. Il sistema genera così una complessità propria, ovvero un insieme sufficientemente organizzato di limitazioni la cui funzione è di regolare le relazioni produttive tra elementi. Il sistema autoriproduce così tanto la propria unità quanto i propri elementi e processi. In tal senso, la teoria dei sistemi sociali si discosta parecchio dalla moderna teoria della complessità (Waldrop, 1992; Bar-Yam, 1997; Heylighen, 2002 e 2008; Holland, 1995; Brodu, 2009) che, pur aspirando ad un alto livello di generalità, resta ancorata ai tradizionali presupposti ontologici dell'umanesimo e concettualizza sovente i sistemi (particolarmente quelli sociali) in quanto costituiti da "agenti" interagenti. Può essere qui utile accennare a questo approccio perché ci consente alcune precisazioni concettuali. Una prospettiva di questo tipo, per quanto abbia cercato di prendere le distanze da un approccio scientifico newtoniano, cioè riduzionista e deterministico (Heylighen, Cilliers e Gershenson, 2006), non sempre riesce infatti -almeno per quanta riguarda i sistemi biologici, psichici e sociali- a fornire una concettualizzazione chiara sia dell'unità del sistema rispetto all'autonomia che imputa ai componenti ("agenti") sia, all'opposto, di come possa giustificare la presunta autonomia di tali componenti se il sistema che li comprende esprime tanto una dinamica propria quanto "proprietà emergenti" che costituiscono, a loro volta, delle "downward causations"¹². Manca di conseguenza una reale teoria della differenziazione interna del sistema, della struttura, per così dire, della sua complessità.

Il problema nasce dal modo in cui, nonostante tutto, si continua a definire un sistema, ossia come un insieme di parti (detti agenti) a cui si aggiungono delle relazioni. Rispetto alla vecchia

¹² A volte manca persino la percezione dell'esistenza di tali problemi. Con qualche timida eccezione, per esempio Heylighen, Cilliers e Gershenson (2006: 18) ammettono che "the concept of emergence is still not well understood". Poco conclusivi gli esiti del dibattito metodologico [Bedau e Humphreys (2008); Clayton e Davies (2006)], ove tende a prevalere una concezione in termini di "weak emergence", in cui, cioè, per quanto impreveduto e non pienamente deducibile, ciò che emerge è spiegato nei termini degli elementi costituenti. Peraltro molti oggi tendono verso una "strong emergence", che si avvicina, senza però mai raggiungerla, ad un'idea di autopoiesi (per esempio: Deacon, 2006; Ellis, 2006). Gli approcci della complessità sono ormai molto diffusi anche nel campo della ricerca sociale, anche se prevalentemente di tipo economico e psicologico. La mancanza di una vera teorizzazione sociologica che li caratterizza è appena occultata da una predominanza dell'aspetto della modellizzazione computazionale. Tra i tanti si veda Miller e Page (2007). Due modi differenti di intendere le "downward causations" si trovano in Bedau (2008) e Kim (2008), da un lato, e in Deacon (2006), Ellis (2006) e autori della nota 15 dall'altro. Una rassegna in Brodu (2009).

tradizione del tutto come maggiore della somma delle sue parti, non c'è stato un vero cambiamento¹³. L'introduzione di una dinamica non lineare, a volte (ma non sempre) connessa con la presenza sia di circuiti stabilizzanti sia di circuiti amplificanti tra le interrelazioni causali, non permette di per sé di cogliere pienamente il significato della complessità emergente. Le relazioni tra gli agenti vengono infatti desunte fondamentalmente dalle proprietà -presupposte onticamente- dei componenti stessi proprio in quanto "agenti" (per esempio, come soggetti razionali). A partire da qui ci si affida poi al "gioco spontaneo" delle interdipendenze e dei loro effetti emergenti. Con ciò il problema dell'emersione del sistema viene confuso con la questione della spiegazione riduzionista¹⁴. Il punto è: da dove vengono queste relazioni tra elementi, se, come necessariamente deve essere nei sistemi complessi d'alto livello (come la vita o la società), esse sono selettive (per, da un lato, ridurre complessità e, dall'altro lato, dar vita ad una complessità propria del sistema)?

Nel caso dei sistemi autopoietici, l'unità di un sistema è invece spiegata soltanto sulla base dell'ipotesi che tutti gli elementi del sistema, a iniziare dagli elementi semplici e comprese le relazioni, sono prodotti dal sistema stesso. In tal senso, tra elementi e sistema c'è un'omogeneità "ontica", di specie. Le cellule sono i componenti di un organismo e si differenziano nel corso dello sviluppo per formarne gli organi: l'organismo come unità è dunque il sistema che produce tutti i suoi componenti, incluse le relazioni che ricorsivamente lo riproducono. Le cellule (e a maggior ragione gli organi) non esistono, in quanto componenti, indipendentemente dal sistema organico e dalla sua unità. Tra sistema, elementi e relazioni c'è omogeneità e c'è cogenerazione, coriproduzione. Lo stesso dicasi per la comunicazione rispetto al sistema sociale di cui è componente: nessuna comunicazione è possibile al di fuori della società e non vi sarebbe società senza comunicazione. Qui gli attori sono soltanto la condizione di possibilità (ambientale) di eventi comunicativi, non componenti del sistema. I sottosistemi sociali in cui la società è differenziata sono tutti costituiti da reti ricorsive di comunicazioni e si distinguono tra loro soltanto per il rispettivo tipo di comunicazione e di codice di sistema che fa da criterio mediante il quale ciascun sottosistema discrimina tra operazioni proprie e operazioni degli altri sistemi (nell'ambiente interno della società).

Che omogeneità c'è, invece, tra società (nel senso della teoria della complessità) e agenti componenti, tra socialità e pensieri, tra azione e coscienza? Nessuna. Tra pensieri e azioni c'è relazione, ma non c'è affatto identità, per le ragioni viste e perché l'intenzione e la razionalità non bastano affatto per spiegare l'agire ed è per questo che gli effetti dei primi restano nella nostra mente (in buona parte incontrollabili) mentre gli effetti delle seconde si riverberano socialmente e producono conseguenze inintenzionali. Tutte le aspettative psichiche prese insieme, ammesso che avesse senso sommarle, non potrebbero neppure avvicinarsi al livello di complessità delle strutture sociali.

Una tale impostazione, inoltre, si riflette inevitabilmente, come già accennato, sul concetto di emersione della complessità¹⁵. Nella teoria della complessità ciò che emerge è un effetto complessivo delle relazioni tra gli agenti, un insieme di nuove condizioni che si sono formate indipendentemente dalle intenzioni degli agenti stessi. Ma, se ciò che emerge costituisce un insieme

¹³ Vedi l'ampia ricostruzione di Ryan (2008), il quale sostiene che rispetto alla teoria generale dei sistemi e alla cibernetica la recente teoria della complessità aggiunge ben poco (a parte i formalismi). In realtà si dovrebbe dire che si perdono dei concetti e una certa visione complessiva (soprattutto rispetto alla cibernetica del secondo ordine), nonostante i nuovi e potenti formalismi. Basti ricordare che non si coglie per niente la novità radicale rappresentata dalla teoria dell'autopoiesi. Ryan cita un secco giudizio di S. E. Pelham, secondo cui per la teoria dei sistemi complessi la complessità "is something of an illusion – it is something that emerges when several agents follow simple rules".

¹⁴ In senso fiscalista: tutto in definitiva è riducibile a poche (infine una sola) leggi fisiche fondamentali.

¹⁵ In questi ultimi 10-15 anni si è avuta una discreta proliferazione di contributi sul tema "emergence", ma relativamente poco conclusiva, anche per la vastità di interessi e di approcci che si rifanno ad un'idea così ancora vaga di complessità, e che si è intrecciato col dibattito filosofico o metodologico (vedi nota 14). Per i nostri fini utili sono quegli autori che associano l'emersione di un nuovo livello sistemico ai concetti: a) di auto-organizzazione con sviluppo di funzioni peculiari dell'unità come tale; b) di relazione con l'ambiente. Vedi, per esempio, Bickhard (1997); Corning (2002); Fromm (2005). Per i sistemi autopoietici tali concetti sono tuttavia insufficienti, perché l'autopoiesi è ben più che auto-organizzazione. A questo proposito si veda: Etxeberria (2004) e Luisi (2003).

di vincoli all'interazione, come può tutto ciò non avere effetti causali sugli agenti stessi? Inoltre, se le strutture sociali hanno una loro propria realtà cogente, esse non sono affatto riducibili a "ciò che gli agenti fanno". Le strutture sociali, le istituzioni vengono modellizzate sotto forma di regole che gli agenti seguono, una pallida imitazione delle aspettative psichiche. Ma le aspettative psichiche non sono rappresentative delle aspettative o strutture sociali, perché queste in ogni momento sono infinitamente più vaste, complesse e persistenti dell'insieme delle aspettative psichiche. La cultura di una società non è mai neanche lontanamente riducibile alla somma delle conoscenze degli uomini viventi (almeno a partire dalla scrittura e dalla stampa).

Si tratta poi di una visione sbagliata perché confonde due forme di effetto emergente. La prima riguarda il problema delle condizioni a partire dalle quali il sistema si è formato, è emerso proprio in quanto sistema unitario, come abbiamo visto a proposito della costituzione del sistema della comunicazione nella circostanza della doppia contingenza. Un tale problema è discusso soltanto nell'ambito dei teorici che cercano di spiegare l'origine della vita o l'origine dell'universo e con non poche ambiguità. Dal momento, però, in cui un sistema si è formato, nei suoi elementi, nelle relazioni ricorsive tra questi elementi e nell'unità autoriproduttiva che li comprende - e qui siamo alla seconda forma-, l'emersione altro non è, in primo luogo, che la continua autoriproduzione di una tale unità, un presupposto, dunque, che si ribadisce nello spazio/tempo. In secondo luogo, essa è la storia dello sviluppo della complessità propria del sistema, della sua differenziazione mediante evoluzione (inclusa l'estinzione), o almeno mutamento.

La disomogeneità "ontologica" tra coscienza (che opera tramite pensieri) e sistema sociale (che opera tramite comunicazione) impedisce una coerente concettualizzazione delle loro relazioni in termini di parte e tutto. Una differenza che nei modelli è appena mascherata dalla comoda ma paradossale "pratica" di concepire l'interazione tra agenti in termini di *trasferimento d'informazione*. Come qualcosa, cioè, che può accadere soltanto tra automi computazionali, tra "macchine triviali" input-output, e non certamente tra persone reali o tra persone e sistema. Non è qui in questione la possibilità o l'utilità, di per sé, di usare formalismi matematici e computazionali, quanto la concettualizzazione che fa da presupposto a questi strumenti. Soprattutto nel caso dei sistemi sociali, ben si vedono le conseguenze nefaste delle ontologie metafisiche dell'umanesimo (e delle sue ideologie sociali), sia sul piano del metodo (l'uomo assunto come dato ovvio da porre come elemento componente della società), sia sul piano epistemologico (la conoscenza intesa come relazione soggetto/oggetto, che perciò inizia sempre indicando identità -gli attori, appunto, che interagendo farebbero emergere il sistema-, anziché distinzioni)¹⁶. Su tali presupposti il paradosso della società come *unitas multiplex* è destinato a restare tale, così come è destinato a restare l'antico e paradossale dualismo individuo/società.

2.1.10. Gerarchie sistemiche

Quanto abbiamo appena detto sulle due forme di emersione dei sistemi rinvia a una questione assai complessa, cioè alla formazione di gerarchie sistemiche. Questo è un vecchio problema, reso di particolare attualità proprio dalla teoria dei sistemi complessi. Proprio questa teoria, che aspira ad un livello di universalità globale (dalla fisica alla società e alla coscienza), mostra, però, una certa

¹⁶ A scanso di possibili equivoci facciamo nostra la seguente tesi: "Qui prendre les individus au sérieux doit aujourd'hui trancher contre l'humanisme" (Luhmann, 1998: 37). Il che, tra l'altro, significa abbandonare l'assunto ontologico della conoscenza come relazione tra un soggetto conoscente e un oggetto (a cui, tramite la sintesi, è attribuita un'identità) e sostituirla con la teoria delle distinzioni, iniziando con la distinzione sistema/ambiente. La società, allora, come relazione sistema/ambiente e così l'individuo come relazione sistema/ambiente insieme acquistano, proprio in quanto sistemi autonomi che co-evolvono l'uno nell'ambiente dell'altro, quella "libertà" e quella "complessità" che gli approcci legati al tradizionale ontologismo metafisico di fatto negano. Su questo si veda il prossimo capitolo.

tendenza alla vaghezza proprio e principalmente su tali questioni¹⁷. La teoria dei sistemi sociali distingue però nettamente tra sistemi autopoietici e altri tipi di sistemi e, almeno per quanto riguarda i primi, distingue tra: a) il problema della costituzione originaria di un dato tipo di sistema e b) il problema dell'emergere progressivo di una complessità propria di quel sistema, cioè della costituzione auto-organizzata nel tempo di gerarchie sistemiche interne (differenziazione dei sistemi, per esempio, della società) sulla base della omogeneità delle operazioni autopoietiche di base che specifica quel tipo di sistema. Questi sistemi sono, ovviamente, sempre colti in relazione al loro ambiente, il quale, a seconda che riguardi il sistema globale o un suo sottosistema, è o l'ambiente esterno (dove si trovano altri tipi di sistemi) o l'ambiente interno (in cui si trovano soltanto sistemi la cui autopoiesi si realizza tramite lo stesso tipo generale di operazione di base: comunicazione o coscienza, per esempio). Questi sono tutti sistemi emergenti, ma la differenziazione interna è, per così dire, la forma dell'evoluzione del sistema che li comprende. L'emersione del sistema totale (differenziato), e caratterizzato da una sua peculiare modalità di autopoiesi (per esempio, la comunicazione), è dunque altro tipo di questione riguardante, ne abbiamo discusso più volte, le condizioni a partire dalle quali tale sistema si è (evolutive) originariamente costituito. Tali condizioni originarie hanno sicuramente a che fare con il formarsi primevo degli elementi-operazioni che ora sono alla base dell'autoriproduzione del sistema. Tali elementi, si ricorderà, sono semplici, ossia elementi che il sistema tratta come unità non più scomponibili, quali che siano stati i loro presupposti costitutivi. Come unità che sono emerse da altre condizioni, esse sono *unità complesse*. Il sistema emergente utilizza però questa complessità come unità elementare per compiere, con essa, altre operazioni, per sviluppare altri livelli di complessità (come la cellula che sfrutta la complessità fisica per le proprie reazioni biochimiche senza, tutte le volte, doverla reinventare da capo). C'è gerarchia tra ciò che ha reso possibile l'emergere di queste unità complesse e il sistema che le produce e le tratta come elementi semplici? La risposta, a nostro parere è no, non ci sono relazioni gerarchiche, salvo forse nella prospettiva di una teoria generale dell'evoluzione (dal cosmo fino alla società), ma soltanto relazioni di condizionamento, nel senso di presupposti che il sistema da in parte per scontati (come le proprietà atomiche e la gravità o l'alternarsi del giorno e della notte) e in parte riconsidera nella relazione che intrattiene con il suo ambiente. Nell'ambiente, ovviamente, esistono molti altri sistemi. Tra questi sistemi si possono costituire dei legami più o meno complessi, di tipo "economico", per esempio (i cosiddetti sistemi ecologici). Qui non ha però senso parlare di gerarchie sistemiche perchè è dubbio che si tratti di sistemi in senso stretto (Addario e Fasano, 2010).

Quel tipo di accoppiamento strutturale tra coscienza e società da cui trae alimento la comunicazione (ma anche la coscienza, per parte sua), è un presupposto il quale, dal momento in cui l'evoluzione ha reso possibile una costruzione linguistica del senso, il sistema della società tratta come un dato di realtà indiscutibile, così come la vita tratta la fisica dei processi biochimici organizzati dalla cellula come un presupposto indiscutibile di sé, quale livello "inferiore" di realtà e ormai incorporato come materia grezza dei propri elementi e processi di base.

¹⁷ Si veda Prokopenko, Boschetti, Ryan (2008), ove si legge: "does self-organization emerge or does it set the preconditions for emergence?" Per poter rispondere riteniamo che si dovrebbero distinguere tipi differenti di sistemi. Si veda inoltre la letteratura citata alle note 12 e 15.

2.2. Conseguenze epistemologiche

2.2.1. Auto-osservazione

La prima conseguenza epistemologica, immediatamente percepibile all' esordio stesso della teoria, nasce sul terreno dell'autoreferenzialità della teoria stessa. Come si è notato, una teoria autoreferenziale dei sistemi sociali non poteva non incontrare nuovamente sé stessa nel suo oggetto. Per esempio, come una teoria della società nella società. Questo pone, evidentemente dei nuovi problemi epistemologici perché, in un certo senso, siamo di fronte ad un paradosso, che richiede di distinguere tra autopoiesi e osservazione, da un lato, e tra osservazione esterna e osservazione interna, dall'altro lato. Il paradosso può essere sciolto, perché proprio l'autoreferenzialità della teoria dei sistemi sociali trasforma, con l'uso di tali distinzioni, un problema di teoria della conoscenza in un problema di sociologia della conoscenza scientifica. Essa può, per esempio, indagare su quali siano le condizioni strutturali della società che favoriscono un tale sviluppo teorico. Si può, in particolare, vedere se vi sono delle ragioni strutturali della società che sollecitano lo sviluppo di teorie autoreferenziali, e perché questo accada solo ora e non quando erano preminenti altre forme della differenziazione sociale. Si potrebbe allora vedere come l'autoreferenzialità della società abbia differenziato sistemi che sempre più utilizzano procedure riflessive (la scienza fisica, per esempio, si serve di mezzi fisici per i suoi esperimenti di fisica; nel campo dell'educazione si insegna ad insegnare ecc.). Si può anche vedere che i sistemi osservano altri osservatori (come nel fenomeno dell'opinione pubblica, dove i politici osservano come altri osservano la politica) e che queste meta-osservazioni rientrano nell'auto-osservazione. Da tutto questo, qui appena accennato, si potrebbe dedurre che sia la stessa differenziazione della società moderna che predisponga lo sviluppo di teorie di tipo sistemico-autoreferenziale.

Se si vuole utilizzare tutto ciò come autoriflessione della teoria, come momento di autocontrollo della propria autofondazione (si rammenti: la teoria rifiuta fondamenti esterni), sorgono però delle questioni epistemologiche ulteriori. Per esempio, il senso è il medium della comunicazione, ma nella riflessione della teoria che osserva sé stessa il senso diviene esso stesso forma (la riflessività del senso - nell'ambito della teoria- produce il senso come forma, come distinzione attuale/possibile). Con questo si può provare ad usare la teoria per descrivere la forma della teoria, come si è sviluppata, quali limiti incontra e quali nessi strutturali ha con la società che osserva. Si può allora pervenire ad un'autocomprensione dei suoi fondamenti. Per esempio, si può mostrare perché e come essa abbia dovuto incorporare una teoria dell'evoluzione sociale che non era come tale disponibile nella teoria generale dei sistemi. La dimensione temporale del senso imponeva, infatti, che anche la società si realizzasse in una propria temporalità (storicità) che la teoria doveva trovare il modo di trattare adeguatamente. E così via. La teoria può inoltre mostrare come e perché essa si sviluppi non in via ipotetico-deduttiva, partendo da certe premesse "analitiche" (ossia da un sistema che è inteso come mero sistema di conoscenza, come sistema analitico). È almeno dai tempi di Bertalanffy e Miller che ci si interroga sui possibili tipi di sistema e se una teoria sia o possa essere un sistema o meno (cfr.: Curry: 1984). Parsons, lo abbiamo accennato, interpretava la sua teoria in termini puramente analitici, come un "modello" i cui sviluppi erano legati, quasi esclusivamente, alle conseguenze logico-concettuali deducibili da uno schema analitico iniziale (AGIL). La teoria dei sistemi decide, invece, di costruirsi in base ad un'omologia: per essa i sistemi esistono nella realtà e i modi in cui essa li descrive sono intesi come "descrizioni" (semplificate) dei modi di "esistere" dei sistemi reali. Più precisamente come autodescrizioni.

2.2.2. Costruttivismo: deontologizzare la conoscenza

Per questa via si può non solo cercare di corroborare la teoria con opportune ricerche empiriche, ma giungere a interrogarsi sulle teorie in quanto teorie: la teoria dei sistemi si osserva proprio come teoria e in quanto tale cerca dei criteri di confronto con altre teorie. Con ciò essa si pone come osservatore di altri osservatori e come osservatore di se stessa. Come tale può interrogarsi a partire da domande “come”. Al contrario delle domande “cosa”, che si interrogano su “identità”, le domande “come” si interrogano sulle condizioni di possibilità di esistenza di quella data identità. Se riferite ad un osservatore, perciò, esse intendono indagare il modo di osservazione che genera proprio una certa identità e non un'altra (Luhmann, 2002c: 113 e ss.). Come osservazione di secondo ordine (von Foerster, 1981) essa può osservare precisamente come un osservatore di primo ordine osserva ciò che osserva. La nostra domanda potrebbe allora essere: “Quali sono le condizioni per cui la teoria dei sistemi sociali autoreferenziali autopoietici osserva come osserva? In che cosa si differenzia in questo da altre teorie?”.

Il titolo complessivo per una tale ricerca sarebbe: “Costruttivismo cognitivo”. Essa, peraltro, sarebbe un capitolo soltanto, accanto ad altri tipi di costruttivismo, di una più ampia e variegata posizione epistemologica che oggi si pone come “epistemologia naturalizzata” (Quine, 1969), in cui non dovrebbe più esserci spazio per fondazioni trascendentali della conoscenza e in cui le singole discipline o teorie elaborano da se stesse le proprie epistemologie. Essa, inoltre, potrà servirsi del metodo funzionale per confrontarsi con le altre teorie a questo stesso livello. Sul presupposto di un'equivalenza funzionale delle teorie, la ricerca può confrontare le loro differenze di prestazioni rispetto ad uno stesso problema. Preliminare ad un tale confronto dovrebbe dunque essere un'analisi rivolta a cogliere i diversi modi di concepire la conoscenza stessa, per chiarire in che senso si parla di “costruttivismo cognitivo” (cfr. Addario, 1993).

Alla domanda “come è possibile la conoscenza” la teoria dei sistemi risponde (ovviamente!): mediante una distinzione operata da un sistema. Dunque, anche la conoscenza è un processo autoreferenziale e, al pari di ogni altro tipo di processo di un sistema operativamente chiuso su se stesso, è privo di contatti diretti col mondo. Ne deriva la tesi paradossale per cui la conoscenza è un processo di elaborazione interna di un mondo esterno la cui realtà resta sconosciuta (Luhmann, 1990b: 64 e ss.). Questo non significa che non vi sia una realtà esterna o che sia una finzione. Significa soltanto che è necessario ridefinire il significato del rapporto tra conoscenza e realtà. L'epistemologia moderna, almeno a partire da Kant, ha rifiutato come metafisica l'idea che il rapporto tra conoscenza e realtà fosse una relazione di “rispecchiamento” (Putnam, 1981). La versione soggettivista di questa impostazione affidava la soluzione del problema ad un assunto ontologico primitivo, ovvero all'esistenza a priori (in questo senso trascendentali) di condizioni logico-cognitive autoreferenziali e dava a questo assunto il nome di soggetto. Il soggetto trascendentale ha esclusivamente in sé stesso le condizioni della conoscenza, sebbene ammetta la fondamentale dipendenza della conoscenza dalla teoria elaborata (così che la “cosa in sé” non sarebbe mai raggiungibile). Ma, seppur in maniera differente, anche un approccio oggettivista o fisicalista perviene a posizioni assimilabili, pur cercando la conoscenza in determinati processi di un organismo.

In ambedue i casi l'errore risiede nel pensare che sia possibile descrivere un oggetto (definendone l'identità) senza fare alcun riferimento al suo rapporto con l'ambiente (Luhmann, 1990b: 67 e ss.). Un errore implicito in ogni ontologismo fondativo, che costruisce il mondo iniziando dalla distinzione essere/non-essere nella classica forma soggetto/oggetto. Che si tratti di una vera distinzione è solo un'impressione, perché è vero che l'essere può essere distinto da qualsiasi altra cosa, ma ciò che è posto come “qualsiasi altra cosa” è di fatto indistinto. L'altro lato

della distinzione, quello che Spencer Brown chiama “unmarked space”, resta vuoto¹⁸. Dal lato del nonessere non si può operare per elaborare altre distinzioni, non si può attraversare il confine dall’essere al non-essere, perché soltanto l’essere ha “capacità di connessione”. *“L’essere non necessita di essere distinto da o di escludere che il non essere sia egli stesso. Egli semplicemente è, da se stesso (natura) o per creazione”* (Luhmann, 2002c: 80). Insomma, quando un’ontologia fondativa taglia il mondo tra ciò che è e ciò che non è, l’identità di ciò che è può essere soltanto presupposta e conseguentemente le ragioni di tale esistere possono essere trovate soltanto nella natura (“sostanze”), nel Soggetto e ovviamente nello Spirito, secondo il modo tipico della metafisica (Luhmann, 2002d). In questo modo, per esempio, il soggetto è posto non solo a fondamento della conoscenza ma anche della società, come suo componente (poco importa se poi si aggiunge che l’uomo fa la società, sebbene non secondo le sue intenzioni: ciò da luogo solo a paradossi non risolvibili).

La teoria dei sistemi sostituisce tale ontologia con la distinzione sistema/ambiente e concepisce il mondo, di cui la conoscenza è una realtà, come unità di questa differenza. La conoscenza può allora essere intesa come l’osservazione di un sistema, cioè come l’operazione di fare una distinzione, che il sistema differenzia nell’ambito dei suoi processi autopoietici che riproducono la differenza tra il suo interno e il suo esterno, tra il sistema e l’ambiente. Naturalmente, come ormai ben sappiamo, non si tratta mai di un’operazione singola, ma di una rete ricorsiva di operazioni chiusa su se stessa. In ciò il sistema può, utilizzando il tempo che esso stesso genera mediante le sequenze selettive delle sue operazioni ricorsive, osservare sé stesso e chiedersi come conosce proprio ciò che conosce. In questo modo incontra ovviamente un paradosso e deve risolverlo, per esempio distinguendo tra un sé prima e un sé dopo. Ma in che senso questo può essere inteso come conoscenza?

La ricerca ha mostrato che sistemi viventi, sistemi nervosi, sistemi psichici e sistemi sociali¹⁹ sono sistemi autopoietici e che l’auto-osservazione, quantomeno in una forma minimale, è presupposta dall’autopoiesi stessa, almeno al livello del controllo che il sistema può esercitare sulla riproduzione della differenza tra sistema e ambiente (Addario, 1993). Naturalmente si può supporre che su questa base siano intervenuti fattori evolutivi che hanno portato a differenti livelli di complessità o, meglio, a differenti dislivelli tra complessità interna e complessità esterna. In quest’ambito si può spiegare la formazione di un medium come il linguaggio.

Nell’ambito delle operazioni autoreferenziali di un sistema, si sviluppano, come sappiamo, strutture, limitazioni di limitazioni per la selezione e la connessione di operazioni. Si forma una funzione di memoria che può selezionare un’operazione precedentemente utilizzata in un diverso contesto per un’operazione attuale. Questa ridondanza rende certe selezioni più probabili di altre in rapporto a contesti diversi. Conoscenza è allora un’operazione che è riutilizzabile con successo, nel senso di Maturana (1978 e 1990) di essere capace di “conservare l’adattamento”.

Maturana, tuttavia, sviluppa la sua concezione dell’autopoiesi biologica sul presupposto che la relazione tra sistema e ambiente sia determinabile solo da un osservatore. In tale prospettiva egli può affermare che l’autopoiesi procede “ciecamente”: essa riproduce ciò che produce, e questo è

¹⁸ Una volta si riteneva che le asserzioni del non-essere di qualcosa (perciò anche del non essere stesso) si annullano da sole, perché “il non-essere, in qualche senso, deve essere, altrimenti che cosa non sarebbe?” (Quine, 1966: 3). Seguendo l’argomentazione di Quine, quando diciamo che il lato del non-essere resta indeterminato noi intendiamo semplicemente sostenere che, qualsiasi cosa si voglia intendere per non-essere, esso non può avere riferimenti reali. Il lato dell’essere, quale che sia, non è mai “relativo al” non-essere se non come mera esistenza. Si definisce perciò da sé stesso (in base a qualche “essenza” di cui sarebbe l’espressione). L’identità viene così fissata una volta per tutte, l’unica distinzione essendo quella costitutiva in base alla quale il soggetto la conosce (sintesi).

¹⁹ Si veda: Maturana e Varela, 1980; Varela 1979; Varela e al., 1991; Maturana, 1978 e 1990b; von Foester, 1981; von Glasersfeld, 1984, 1985 e 1989; Luhmann, 1990a; Roth e Schwegler, 1990; Edelman, 1989; Beer, 2004; Damiano, 2009. A dire il vero, Varela si è mostrato scettico riguardo alla possibilità di utilizzare il concetto di autopoiesi al di fuori della biologia, ma non risulta abbia considerato i contributi specificatamente indirizzati a generalizzare la teoria autopoietica. Maturana, invece, estende l’autopoiesi al dominio sociale in modo quantomeno ingenuo. Sul problema specifico dell’estensione della teoria autopoietica ad altri domini si veda anche Zeleny e Hufford (1991).

tutto. La teoria dei sistemi sociali parte invece dalla differenza tra sistema e ambiente e pone questa differenza come fondativa del sistema. Ovviamente tutte le operazioni del sistema restano all'interno del sistema, ma ciò non significa che il sistema non abbia relazioni con l'ambiente e non elabori informazioni sull'ambiente. La capacità di fare distinzioni inizia già al livello delle percezioni che discriminano informazioni, il resto lo fa l'evoluzione. Osservazioni più complesse, come quelle mediate dal linguaggio, poggiano su altri e più evoluti livelli di complessità (non solo biologica, ma anche psichica e sociale). Certamente, comunque, tutte le osservazioni possono essere distinte da altre operazioni, ma non possono osservare se stesse quando osservano. È possibile osservare un'osservazione mediante un'altra distinzione: è possibile dunque osservare la propria osservazione. Ma anche questa meta-osservazione ha il suo punto cieco, che è proprio ciò che la rende possibile. In tal senso si può allora dire che il sistema opera ciecamente. Il mondo tuttavia esiste e il sistema intrattiene relazioni di adattamento con esso.

Queste relazioni sono il prodotto di operazioni e di distinzioni prodotte dal sistema. Esse sono conoscenza perché si sono costituite come disponibilità di possibili repertori selettivi che hanno superato il vaglio della selezione ambientale. Con ciò il punto cieco di ogni osservazione che si sia mostrata capace di "conservare l'adattamento" fornisce la garanzia, per così dire, della realtà del mondo. Essa non è una copia della realtà all'interno del sistema, non è una mappa o un qualche altro tipo di rappresentazione, se con ciò si intende, come consuetudine vuole, un'immagine che riproduce almeno pezzi di realtà. La conoscenza è soltanto un comportamento autoprodotta che ha superato il controllo della selettività evolutiva. In tal senso il costruttivismo radicalizza il rapporto tra conoscenza e realtà. Ogni realtà cognitiva è una costruzione interna generata per mezzo di distinzioni. Essa si riferisce ad una realtà esterna, ma *non è questa stessa realtà*. I riconoscimenti di realtà esterne dipendono necessariamente da distinzioni (interne) che hanno avuto successo. È questo successo che, poggiando sul punto cieco di ogni osservazione, è garanzia dell'abilità della distinzione di "cogliere" la realtà. In tal senso essa è però soltanto *non arbitraria* e, proprio per questo, può essere immaginata come una rappresentazione della realtà che, tuttavia, resta sconosciuta. Si tratta, in altri termini, di accoppiamento strutturale: "*blind variations and selective retentions*" (Campbell, 1960) temporalizzate, che accadono simultaneamente a quelle condizioni della realtà ambientale che sostengono il sistema (Luhmann, 1990b: 72 e ss.).

Non si deve tuttavia pensare che sia la selezione naturale ciò che spiega il successo della conoscenza del sistema (Etzberria, 2004). È solo e soltanto l'autopoiesi, il suo peculiare assetto ricorsivamente chiuso in se stesso, che spiega l'autopoiesi. Altra questione è come una data forma di autopoiesi si sia formata, ma una volta che si è costituita e che procede, il suo adattamento all'ambiente è un presupposto. La selezione esterna interviene in occasione di drammatici cambiamenti delle condizioni ambientali date. Qui, per un osservatore esterno, la selezione naturale può giocare un ruolo rispetto al tipo di perturbazioni che innesca nel sistema, il quale si trova, nelle nuove condizioni, costretto a "inventare" (generando una "biforcazione nel suo spazio di fase") un nuovo "regime metastabile" della propria organizzazione autopoietica (Barham, 1990: 225-26). Se, a partire dalle possibilità offerte dalla propria autopoiesi, ci riesce e il nuovo regime è compatibile con l'autopoiesi che l'ha generata, il sistema è adattato alle nuove circostanze, se no muore.

Tanto meno, inoltre, si tratta di un problema di verità delle "credenze" del sistema riguardo al suo ambiente, perché lo stabilire la verità o meno di un'affermazione è una questione di applicazione di criteri all'interno di un linguaggio o di una pratica dati, non un problema di corrispondenza col mondo esterno. Selettività interna e selezione esterna sono in risonanza nella loro contemporaneità e, proprio per questo, e sebbene questo sia in sé contingente, il sistema può usare il suo tempo interno per applicare le sue distinzioni (Campbell, 1991; anche Reed, 1991). Il sistema, direbbe Maturana, sviluppa una propria deriva ontogenetica.

Come forma di conoscenza, l'epistemologia o la teoria della conoscenza è però uno dei prodotti del sistema della comunicazione, cioè della società. L'epistemologia, perciò, non può essere semplicemente dedotta da una teoria biologica e neppure da una teoria della mente. Il costruttivismo cognitivo può essere inglobato nella teoria dei sistemi sociali come sociologia della conoscenza

soltanto a condizione di sviluppare una teoria della società. Allora, la domanda “come” diventa: “le forme delle risposte della scienza a domande su come sia possibile la conoscenza scientifica in che rapporto stanno con le strutture della società?”. Realizzata dal punto di osservazione della scienza, questa osservazione di osservatori è un paradosso. Questo in diversi modi. Uno è certamente quello che si forma quando, per così dire, l’osservatore incontra se stesso nel proprio oggetto. Un altro paradosso sorge quando l’osservatore nota che altri osservatori definiscono le cose, per esempio, come artificiali e contingenti mentre lui le intende come naturali e necessarie. Un mondo così diversamente inteso resta, infatti, lo stesso mondo e di conseguenza abbiamo un paradosso: il differente è lo stesso. Paradossi di questo tipo sono tuttavia necessari, se vogliamo distinguere tra loro differenti osservatori o se intendiamo distinguere l’auto-osservazione dall’etero-osservazione. La teoria dei sistemi riconosce i paradossi, la loro utilità e persino la loro necessità, ma, osservando l’autoreferenzialità dei sistemi, ha imparato a usare le distinzioni per deparadossizzare i paradossi.

Ovviamente una tale sociologia della scienza è tutta ancora da costruire e in ogni caso essa presuppone una teoria della società (di cui per altro abbiamo, come mostreremo, le linee essenziali). Ma non possiamo procedere oltre, perché il nostro compito è ormai terminato. Possiamo però rispondere ad un interrogativo che dovrebbe a questo punto essere sorto spontaneo: se, in ogni caso, una tale sociologia della scienza dovrà presupporre il costruttivismo cognitivo, in che senso, allora, essa potrà fare le sue affermazioni sulla realtà della scienza? E, più in generale, in che senso essa può affermare che i sistemi sociali sono reali? A domanda complessa risposta complessa, ma tutta ancora da definire. È però possibile dare almeno una traccia.

Come teoria che è parte del sistema scientifico della società, anch’essa opererà tramite il codice vero/falso, innanzitutto al livello delle proprie coerenze logico-concettuali. Potrà poi essere “corroborata” empiricamente; ma in che senso? Nel senso che essa deve svilupparsi sino al punto di elaborare argomenti empirici, cioè riferibili a specifiche realtà di specifici sistemi, organizzazioni, fenomeni sociali. A questo punto potrà confrontare queste ipotesi empiriche con un complesso di informazioni su tali realtà appositamente raccolto ed elaborato e trarre le opportune conclusioni. Tutto questo assomiglia molto a una normale procedura di corroborazione di una qualsiasi teoria. È vero, ma con una differenza importante rispetto ai tradizionali modi di intendere la verità o falsità di una teoria. Essa sarebbe certamente falsificabile in senso popperiano e inoltre, però, potrebbe, se le sue ipotesi empiriche fossero confermate dalle informazioni, interpretare questa conferma come un’occasione il cui senso è che essa può “conservare l’adattamento” costituito dal suo proprio assetto autoreferenziale, rispetto sia all’ambiente interno della scienza, sia all’ambiente esterno costituito dagli altri sistemi della società. La teoria, nonostante la sua astrazione -ma si dovrebbe dire: grazie proprio alla sua astrazione- non può fare a meno di riferirsi alla realtà, ma in caso di successo non potrà interpretare le sue tesi come una “copia” di questa stessa realtà, ma soltanto come un’informazione di “adeguatezza” della propria complessità interna. L’insuccesso, al contrario, sarà interpretato come un’informazione di inadeguatezza che, a seconda dei casi, dovrà portare a mutamenti strutturali interni o persino ad un abbandono. Il punto nevralgico di tutta la procedura è costituito dal fatto che, per un verso, i criteri di validazione sono interni alla teoria o comunque alla scienza (o parte di essa), ma, per l’altro verso, i dati empirici sono, sebbene comunque generati dalla procedura stessa (e quindi dalla teoria), molto “prossimi” alla realtà oggetto. Una prossimità resa possibile, oltre che dalle procedure di rilevazione empirica, anche dal fatto incontestabile che la teoria stessa è parte del suo oggetto, cioè proprio grazie alla sua autoreferenzialità operativa: comunicazioni che osservano comunicazioni che le comprendono.

Come conclusione, collegata a quanto abbiamo appena detto riguardo alla “verità” della teoria dei sistemi sociali e al suo rapporto col mondo, vorremmo però notare che una tale sociologia del sistema scientifico non potrebbe intendere la scienza alla maniera di Maturana. La divergenza non riguarda, ovviamente, l’autopoiesi, ma il modo di intendere i sistemi sociali, la società come sistema che comprende tutta la comunicazione. Ciò che è qui in questione è il passaggio dall’autopoiesi biologica a quella sociale quale premessa per specificare la forma di autoreferenzialità propria della scienza e dell’epistemologia. Maturana, da biologo, non intende la società come una “realtà sui

generis” emergente, ma come interazione tra uomini entro un dominio linguistico-cognitivo, inteso come uno spazio di distinzioni comune (costitutivo, in quanto tale, di un comune dominio fenomenico). Il linguaggio è inteso come un fenomeno biologico “che è generato dal funzionamento di sistemi viventi che interagiscono in maniera ricorrente conservando l’organizzazione e l’adattamento attraverso la deriva strutturale co-ontogenetica” (Maturana, 1990, tr.it.: 81). Ad un osservatore, e dunque agli uomini stessi in quanto osservatori, il linguaggio appare come un dominio di coordinazioni consensuali di distinzioni. Esso sorge quando, su un tale presupposto co-ontogenetico, si realizzano delle ricorsività di coordinazioni consensuali che condensano dei simboli, cioè degli oggetti (Maturana, 1978). In questo quadro, la scienza altro non è che un particolare dominio cognitivo, la cui finalità è fornire delle spiegazioni in base a specifici criteri di validità. Le spiegazioni scientifiche, dunque, sono asserzioni consensuali realizzate all’interno di una “comunità di osservatori standard” che adotta determinati criteri di validità, e solo in questo essa è una comunità particolare, distinta dalla più generale comunità umana, non sul piano ontologico della sua costituzione come dominio cognitivo (Maturana, 1990b: 18-31).

A nostro pare, un tale modo di intendere la società -come un dominio di interazioni coordinate, come medium- da un lato non è in grado di chiarire la particolare complessità strutturale della comunicazione e le specificità del medium linguistico rispetto all’orizzonte di senso, dall’altro lato non può sviluppare una teoria della differenziazione sociale. In altri termini, è vero che la prospettiva di Maturana ribadisce il carattere autocostruttivo della conoscenza, e dunque conferma che il sapere scientifico non rivela la realtà esterna del mondo, ma semplicemente costruisce una realtà propria come parte della costituzione co-ontogenetica della vita umana. Ma è anche vero che non possiede i requisiti teorici per procedere alla fondazione di una sociologia della scienza, intesa sistema sociale particolare correlato ad un altrettanto particolare forma della differenziazione sociale²⁰. Questo, più in generale, significa che il passaggio da una teoria dei sistemi viventi a una teoria dei sistemi sociali richiede una concettualizzazione insieme più astratta e più complessa. Come sempre si tratta di poter cogliere la differenza tra identità e differenza relativamente a differenti tipi di sistemi. Non si fa molta strada se si ritiene di poter “estrarre” le proprietà della società dalle proprietà dei sistemi viventi senza ulteriori mediazioni teoriche, come vorrebbero proporre vari seguaci dell’ “enactive approach” con una, a nostro parere impropria, estensione della teoria di Varela della cognizione come “radical embodiment” alla società²¹. Né si dovrebbe ridurre

²⁰ Questo produce il fraintendimento, assai diffuso, secondo cui una teoria della conoscenza scientifica è ricavabile più o meno direttamente da una teoria della cognizione umana. Ciò si può vedere anche negli sviluppi cognitivisti della teoria dell’autopoiesi. Per tali sviluppi recenti, riferiti soprattutto ai lavori di Varela e colleghi (1991), si veda Damiano (2009) e nota seguente.

²¹ La responsabilità di tale estensione va in parte attribuita allo stesso Varela (e al. 1991; Weber e Varela, 2002) che, partendo dalla tesi che la vita e la mente hanno una stessa base di proprietà organizzative e che ciò debba essere esteso all’uomo (da cui “the embodied mind”), tende a utilizzare il concetto di “enaction” (un agire che è allo stesso tempo conoscenza, cioè un costrutto interno che è risultato “viable”, capace di assicurare l’adattamento autopoietico rispetto ai vincoli ambientali senza in alcun modo “rispecchiare” tali vincoli esterni) quasi suggerendolo per l’agire sociale. Ciò sulla base (come Maturana) dell’idea di società come mutuo coordinamento dei comportamenti e relativa costituzione di un comune dominio d’interazione (un “regulated coupling”). Si riconosce per altro che tale approccio pone due problemi: a) quello di come concepire “the autonomous agency”; b) quello di come realizzare il passaggio dalla cognizione biologica a quella sociale. Questa seconda questione, coerentemente con la visione di Maturana-Varela, si cerca prevalentemente di risolverla in modo classico: tramite interazione (da cui emergerebbe la società) (De Jaegher e Di Paolo, 2007; Froese, Di Paolo, 2009). Nonostante un’ingenua pretesa antiindividualistica, questi approcci vanno incontro alle critiche viste (più estesamente: Addario e Fasano, 2010). Ancor più improponibile è la loro pretesa di fondare così “l’intersoggettività” (un mito duro a morire). A nostro avviso tali approcci dovrebbero essere circoscritti a cercare di spiegare l’origine della co-emersione evolutiva della società e della coscienza, da circostanze in cui sia l’una che l’altra erano ancora assenti (nel senso visto). Su una posizione più accettabile (sebbene ancora incapace di cogliere la relazione co-costitutiva tra due autonome forme di autopoiesi) è situata la proposta di chi intende la società come un insieme di strutture che costituiscono la condizione di possibilità di “enacting worlds”. La condizione dell’autonomia degli agenti nell’interazione sociale sarebbe dovuta, qui, proprio alla loro “eteronomia”, nel senso che le “costrizioni” normative esterne sono nel contempo “risorse” che rendono possibile agire in relazione con gli altri. Si veda: Steiner e Stewart (2009).

la conoscenza sociale alla conoscenza al livello biologico o psichico o pretendere di derivare la prima dalla seconda con il solo aiuto dell'interazione (che, come abbiamo mostrato, presuppone proprio la società).

Bibliografia

Addario N., 1993. Novità e paradossi del costruttivismo radicale: problemi di un'epistemologia naturalizzata. *Teoria Sociologica*, 2, pp. 337-59.

Addario N., 1994. Il rapporto micro-macro nelle teorie sociologiche contemporanee, Angeli, Milano.

Addario N., 1999. Azione e condizione umana, Rubbettino, Soveria Mannelli (Cz)

Addario N., 2001. Why a theory of society cannot be founded on a theory of action: on the legacy of Parsons's scientific programme sixty years after "The Structure", in Pollini G., Sciortino G.. *Parsons's The Structure of Social Action and the contemporary debates*, Angeli, Milano.

Addario N., 2004. Scienze della complessità e teoria della società. *IRIDE. Filosofia e discussione pubblica*, XVII, 41, pp. 123-34.

Addario N., 2009. *Sociologia dell'economia. Razionalità, istituzioni, cambiamento evolutivo*, Archetipolibri, Bologna.

Addario N., Fasano L., 2010. Come è possibile la società? Fondamenti metodologici e modelli teorici nelle scienze sociali, in corso di pubblicazione.

Aumann R. J., 1976. Agreeing to disagree. *Annals of Statistics*, 4, pp. 1236-39.

Aumann R. J., 1995. Backward induction and common knowledge of rationality. *Games and Economic Behavior*, 21, pp. 2-14.

Ashby W. R., 1960. *Design for a brain*, Chapman and Hall, London.

Ashby W. R., 1962. "Principles of self-organizing systems", in von Foester H., Zopf H., *Principles of self-organization*, Pergamon, New York.

Atlan H., 1979. Du bruit comme principe d'auto-organization, in *Entre le cristal et la fumée. Essai sur l'organisation du vivant*, Seuil, Paris.

Barham, J., 1990. E poincaréan approach to evolutionary epistemology. *Journal of Social and Biological Structures*, 13, 3, pp. 193-258.

Bahm, A.J., 1983-84. Five systems concept of society. *General Systems*, XXVIII, pp. 43-57.

Baraldi C., 1992. *Socializzazione e autonomia individuale*, Angeli, Milano.

Bar-Yam Y., 1997. *Dynamics of complex systems*, Westview Press, Boulder.

- Bateson G., 1976. *Verso un'ecologia della mente*, Adelphi, Milano.
- Bateson G., 1984. *Mente e natura*, Adelphi, Milano.
- Bedau M. A., 2008. Dawnward causation and autonomy in weak emergence, in Bedau M.A. e Humphreys P. (2008) (eds.), *Emergence*, cit., pp. 155-188.
- Bedau M. A., Humphreys P., 2008. (eds.) *Emergence. Contemporary readings in philosophy and science*, MIT Press, Cambridge (Mass.).
- Beer R. D., 2004. Autopoiesis and cognition in the Game of Life. *Artificial Life*, vol 10, n. 3, pp. 309-326.
- Bickhard M. H., 1997. *Emergence*, in www.lehigh.edu
- Bossemaier T. R. J., Green D. G., 2000. (eds.) *Complex Systems*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Brodu, N. 2009. A synthesis and practical approach to complex systems. *Complexity*, vol. 15, 1, pp. 36-60.
- Bunge M., 1974. Metaphysics and science. *General Systems*, XIX, pp. 15-18.
- Bunge M., 1977. General systems and holism. *General Systems*, XXII, pp. 87-90.
- Bunge M., 1979. A systems concept of society: beyond individualism and holism. *General Systems*, XXIV, pp. 27-44.
- Campbell D. T., 1960. Blind variations and selective retention in creative thought as in other knowledge processes. *Psychological Review*, 67, pp.380-400.
- Campbell D. T., 1991, Autopoietic evolutionary epistemology and internal selection. *Journal of Social and Biological Structures*, 14, 2, pp. 166-73.
- Clam J., 2000. System's sole constituent, the operation: clarifying a central concept of Luhmannian Theory. *Acta Sociologica*, vol. 43, pp. 63-79.
- Clayton P., Davies P., 2006. (eds.) *The re-emergence of emergence*, Oxford University Press, Oxford.
- Corning P. A. 2002. The re-emergence of emergence. A venerable concept in search of a theory. *Complexity*, vol. 7, n.6, pp. 18-30.
- Curry P. M., 1984. Theories as systems. *Behavioral Science*, 29, pp. 270-73
- Damiano L., 2009. *Unità in dialogo. Un nuovo stile per la conoscenza*, B. Mondadori, Milano.
- Deacon, *Emergence: the hole at the wheel's hub*, in Clayton P. e Davies P., 2006 (eds.), *The re-emergence of emergence*, cit., pp. 111-150.

- De Jaegher H., Di Paolo E. A., 2009. Participatory sense-making. An enactive approach to social cognition. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 6, pp. 485-507.
- Diamond, 1998. *Armi, acciaio e malattie*, Einaudi, Torino.
- Diamond, 2005. *Collasso. Come le società scelgono di vivere e di morire*, Einaudi, Torino.
- Edelman D., 1989. *Te remembered present: a biological theory of consciousness*, Basic Books, New York.
- Eigen M., 1992. *Gradini verso la vita*, Adelphi, Milano.
- Ellis, G.F.R., 2006. On the nature of emergent reality, in Clayton P e Davies P., 2006 (eds.), *The re-emergence of emergence*, cit., pp. 78-107.
- Etzeberria A., 2004. Autopoiesis and natural drift: genetic information, reproduction and evolution revisited. *Artificial Life*, vol. 10, n.3, pp. 347-360.
- Fauconnier G., Turner M., 2002. *The way we think: Conceptual blending and the mind's hidden complexities*, Basic Books, New York.
- Froese T., Di Paolo E. A., 2009. Sociality and the life-mind continuity thesis. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 8, pp. 439-463.
- Fromm J., 2005. Types and form of emergence, in arxiv:nlin/050628v1.
- Gardner H., 1985. *The mind new science. A history of the cognitive revolution*, Basic Books, New York.
- Gershenson C., Heylighen F., 2005. How can we think the complex?, in Richardson K. (ed.), *Managing the complex, Vol 1: Philosophy, Theory and Application*, Institute for the study of coherence and emergence, Information Age Publishing, pp.47-62.
- Goguen J. A., Varela F., 1979. Systems and distinctions: duality and complementarity. *International Journal of General Systems*, V, pp. 31-43.
- Gould J., 2003. *La struttura dell'evoluzione*, Codice, Torino.
- Harary F., Batell M. F., 1981. What is a system? *General Systems*, XXVI, pp.61-71.
- Heider F., 1959. On perception, event structure, and the psychological environment. *Selected Papers. Psychological Issues*, I, 3, pp. 1-34.
- Heylighen F., 2002. The science of self-organization and adaptivity, in Kiel L.D., 2002, *Knowledge, management, organization intelligence and learning, and complexity*, *The Encyclopedia of Life Support Systems*, EOLSS Publisher, Oxford.
- Heylighen F., 2008. Complexity and self-organization, in Bates M. J., Maack M. N. (eds.), *Encyclopedia of Library and Information Science*, Taylor & Francis, Londond.

- Heylinghen F., Cilliers P., Gershenson C., 2006. Complexity and philosophy, in Bogg J., Geyer R. (eds.), Complexity, Science and Society, Radcliffe Publishing, Oxford.
- Hinde R. A., 1972. (ed.) Non verbal communication. The nature of communication, Cambridge University Press, Cambridge
- Hofstadter D. R., 1984. Gödel, Escher, Bach: un'Eterna Girlanda Brillante, Adelphi, Milano
- Holland J.H., 1995. Hidden order. How adaptation builds complexity, Addison-Wesley, Reading.
- Kauffman L.H., 1987, Self-reference and recursive forms. Journal of Social and Biological Structures, 10, pp. 53-72.
- Kauffman S. A., 1993. The origin of order. Self-organization and selection in evolution, Oxford University Press, New York.
- Kim J., Making sense of emergence, in Bedau M. P. e Humphreys P., 2008 (eds), Emergence, cit., pp. 127-153.
- Lakoff G., Johnson, M., 1999. Philosophy in the flesh. The embodied mind and its challenge to western thought, Basic Books, New York.
- Lakoff G., Johnson, M., 2003. Metaphors we live by, University of Chicago Press, Chicago.
- Löfgren L., 1978. The complexity race, in Klir G. J., Applied General Systems Research, Plenum Press, New York, pp. 85-90.
- Luhmann N., 1983. La sociologia come teoria dei sistemi sociali, in Illuminismo sociologico, Il Saggiatore, Milano, pp. 129-154.
- Luhmann N., 1985. Come è possibile l'ordine sociale, Laterza, Bari.
- Luhmann N., 1986. "The autopoiesis of social systems", in Geyer F., van der Zowen J.. Sociocybernetics paradoxes, Sage, London, pp. 174-192.
- Luhmann N., 1990a. Sistemi sociali. Fondamenti di una teoria generale, Il Mulino, Bologna.
- Luhmann N., 1990b. The cognitive program of constructivism and the reality that remains unknown, in Krohn W., Küppers G., Nowotny H.. Selforganization. Portrait of a scientific revolution, Kluwer, Dordrecht (anche in Luhmann N., 2002).
- Luhmann N., 1996. On the scientific context of the concept of communication. Social Science Information, 35, 2, pp. 257-267.
- Luhmann N., 1998. La société comme différence. Société, n.61, pp. 19-38.
- Luhmann N., 1999a. Paradox of form, in Baecker D.. Problems of form, Stanford University Press, Stanford, pp. 15-26.
- Luhmann N., 1999b. Sign as form, in Baecker D.. Problem of form, ibidem., pp. 46-63

- Luhmann N., 2002a. What is communication?, in *Theories of distinction*, Stanford University Press, Stanford, pp. 155-168.
- Luhmann N., 2002b. How can the mind participate in communication?, in *Theories of distinction*, ibidem, pp. 169-184.
- Luhmann, N., 2002c, The paradox of observing systems, in *Theories of distinction*, ibidem, pp. 79-93.
- Luhmann, N., 2002d, Identity-What or How?, in *Theories of distinction*, ibidem, pp. 113-128.
- Luhmann N., De Giorgi R., 1992. *Teoria della società*, Angeli, Milano.
- Luisi P. L., 2003. Autopoiesis: a review and a reappraisal. *Naturwissenschaften*, 90, pp. 49-59.
- MacKey, D. M., 1969. *Information, mechanism and meaning*, MIT Press, Cambridge.
- Maruyama M., 1963. The second Cybernetics. Deviation-amplifying mutual causal processes. *American Scientist*, 5, n.2, pp. 164-179.
- Maruyama M., 1978. Heterogenistics and Morphonogenetics: toward a new concept of the scientific. *Theory and Society*, 5, n.1, pp. 75-96.
- Mattessich R., 1983-84. The systems approach: its variety and aspects. *General Systems*, XXVIII, pp.29-41.
- Maturana H., 1978. The biology of language: the epistemology of reality, in Miller G. A. e Lenneberg E. (a cura di). *Psychology and biology of language and thought*, Academic Press, New York.
- Maturana H., 1981. "Autopiesis", in Zeleny M.. *Autopoiesis: a theory of living organization*, North Holland, New York, pp. 21-33.
- Maturana H., 1990. The biological foundations of self-consciousness and the physical domain of existence, Fink, Munchen (trad. It. Raffaello Cortina Ed., Milano, 1993).
- Maturana H., 1990. Science and daily life: the ontology of scientific explanations, in Krohn W., Küppers G., Nowotny H.. *Selforganization. Portrait of a scientific revolution*, Kluver, Dordrecht, pp. 12-35.
- Maturana H., Varela F., 1980. *Autopoiesis and cognition*, Reidel, Boston.
- Miller J. H., Page S. E., 2007. *Complex adaptive systems. An introduction to computational models of social life*, Princeton University Press, Princeton.
- Palmer J. D., 1983-84. Large scale systems: systems, man, and cybernetic overview. *General Systems*, XXVIII, pp. 59-65.
- Parsons T. e Al., 1951. Some fundamental categories of the theory of action: a general statement, in Parsons T., Shils E. A.. *Toward a general theory of action*, Harvard University Press, Harvard, pp.3-29 (ed. Harper Torchbook, 1962).

Prokopenko M., Boschetti F., Ryan A. J., 2008. An information-theoretical primer on complexity, self-organization, and emergence. *Complexity*, vol. 15., n.1, pp. 11-28.

Putnam H., 1981. *Reason, truth and history*, Cambridge University Presse, Cambridge.

Quine, 1966. *Il problema del significato*, Ubaldini, Roma.

Quine, 1969. *Ontological relativity and other essays*, Columbia University Press, New York.

Reed E. S., 1991. Selection, competition, and specificity: elements of ecological evolutionary epistemology. *Journal of Social and Biological Structures*, 14, 2, pp. 190-94.

Roth G., Schwegler H., 1990. Self-organization, emergent properties and the unity of the world, in Krohn W., Küppers G., Nowotny H., *Selforganization. Portrait of a scientific revolution*, Kluwer, Dordrecht., pp.36-50.

Ryan A., 2008. What is a system approach? www.arxiv:nlm/0809.1698v1.

Sawyer R. K., 2009. *Social emergence. Society as complex systems*, Cambridge University Press, Cambridge,

Shanon B., 1989. Metaphors for language and communication. *Revue International De Systemique*, vol. 3, n.1, pp. 43-59.

Simon H. A., 1996. *The science of the artificial*, MIT Press, Cambridge (MA), 3° ed.

Simon H. A., 1997. Can there be a science of complex systems?, in Bar-Yam Y., *Unifying themes in complex systems: proceedings from the international conference on complex systems*, Perseus Press, Cambridge (MA), pp. 3-14.

Solso R., Massaro D. W., 1995. *The science of the mind: 2001 and beyond*, Oxford University Press, New York.

Steiner P., Stewart J., 2009. From autonomy to heteronomy (and Back): the enaction of social life., *Phenomenology and the Cognitive Science*, 8, pp. 527-550.

Spencer Brown G., 1969. *Law of form*, Allen and Unwin, London, II ed. (1979).

Varela F., 1975. The calculus of self-reference. *International Journal of General Systems*, 2, pp. 5-24.

Varela F., 1978, On being autonomous: the lessons of natural history for systems theory, in Klir G. J., *Applied General Systems Research*, cit., pp. 77-84

Varela F., 1979. *Principles of biological autonomy*, North Holland, New York.

Varela F., 1983. L'auto-organisation: de l'apparence au mécanisme, in Dumouchel P., Dupuy J. P. *L'auto-organisation. De la physique au politique*, Seuil, Paris, pp. 147-164.

Varela F., Thompson E., Rosch E., 1991. *The embodied mind*, MIT Press, Cambridge.

- Von Foester H., 1960. On self-organizing systems and their environments, in Yovitz M. C., Cameron S., Self-organizing systems, Pergamon Press, Oxford
- Von Foester H., 1981. Observing systems, Intersystems, Seaside.
- Von Glasersfeld E., 1984. An introduction to radical constructivism, in Wtzlawick P.. The invented reality, Norton, London.
- Von Glasersfeld E., 1985. Reconstructing the concept of knowledge. Archive de Psychologie, LII, 205.
- Von Glasersfeld E., 1989. Linguaggio e comunicazione nel costruttivismo radicale, Clup, Milano.
- Waldrop M. M., 1992. Complexity: the emerging science at the edge of order and chaos, Simon & Schuster, New York.
- Weber A, Varela F, 2002. Life after Kant: Natural Purpouses and the Autopoietic Foundations of Biological Individuality. Phenomenology and the Cognitive Sciences, 1, pp. 97-125.
- Winograd T., Flores F., 1987. Calcolatori e conoscenza, Mondadori, Milano.
- Winter S., 2001. A clearing in the forest: law, life and the mind, Chicago University Press, Chicago.
- Zeleny M., 1981. "Autogenesis: on the self-organization of life", in Zeleny M., Autopoiesis, cit., pp. 91-115.
- Zeleny M, Hufford K. D., 1991. Al autopoietic system must be social systems (living implies autopoietic. But, autopoietic does not implies living): an application of autopoietic criteria in system analysis. Journal of Social and Biological Structures, 14, pp. 311-332.