

Andrea Zhok

Ragioni dell'emergentismo

Abstract

Emergentist theories have never represented a "school" with an identifiable orthodoxy, however it is possible to isolate four basic traits, that characterize most emergent property theories. A property can be said to be "emergent" in the first place, if it is a natural property (and not a "supernatural" one), then if it supervenes on subvenient properties, if it is irreducible (i.e. it cannot be deduced from the mere knowledge of the subvenient properties), and if it displays downward causation (i.e. it is capable of producing effects on the level from which it emerges). A theoretical interpretation of these four principles shows that there is never any basis for assuming that the behavior of the parts exhausts the potentialities of the wholes, those parts refer to. The "emergent" character of a property stands out as expression of the fundamentally "holistic" character of entities, which express their properties in forms essentially dependent on their relations. The relational essence of the properties coincides with their intrinsically emergent character.

Keywords

Properties, consciousness, causation

Received: 14/03/2022

Approved: 08/06/2022

Editing by: Marco Tedescihni

© 2022 The Author. Open Access published under the terms of the CC-BY-4.0

andrea.zhok@unimi.it (Università di Milano)

1. Introduzione: i tratti fondamentali dell'emergentismo

Le teorie emergentiste non hanno mai rappresentato una “scuola”, neppure nella fase inaugurale del cosiddetto “emergentismo britannico”, negli anni '20 del XX secolo (Conwy Lloyd Morgan, Charles D. Broad). Di fatto, ogni tentativo di unificare la teoria intorno a un nucleo teorico definito deve affidarsi più ad una ricostruzione a posteriori che all'interpretazione di un'ortodossia consolidata.

È comunque possibile isolare quattro tratti caratteristici generali dell'emergentismo, dosabili in varia misura.

1) Lo sfondo ontologico che accomuna tutte le forme di emergentismo è quello di un *monismo naturalistico*, che rigetta sia il dualismo cartesiano che forme di ‘soprannaturalismo’ e ‘spiritualismo’, pur non abbracciando una cornice strettamente *fisicalista*. Il quadro ontologico è dunque tale da riconoscere alla scienza uno statuto epistemologico privilegiato, consentendole di funzionare e di fornire predizioni, senza tuttavia aderire ad un paradigma in cui le categorie descrittive della materia fisica siano ritenute decisive o predominanti.

2) Un secondo tratto definiente delle teorie delle proprietà emergenti concerne precisamente i rapporti tra *proprietà*. Nella prospettiva emergentista si sostiene tipicamente che le proprietà emergenti siano proprietà di un intero che sono *sopravvenienti* alle proprietà delle parti (O'Connor 1994: 97-8). Le proprietà emergenti sopravvivono a partire dalla fusione o sintesi delle parti in un tutto. Per “proprietà” intendiamo qui lo spettro di *conseguenze e implicazioni* inerenti ad un ente.¹ Proprietà dunque qui non va intesa come mera qualità, o predicato (anche se c'è un modo di intendere qualità e predicati in generale che le fa rientrare sotto questo senso di “proprietà”). Una proprietà, o un insieme di proprietà, sopravviene ad altre proprietà (dette subvenienti) se è *diversa* dalle proprietà subvenienti pur essendo al tempo stesso *vincolata* alla loro esistenza. L'idea qui è che se le proprietà subvenienti sono date, allora le proprietà sopravvenienti sono anch'esse definite. Ma non vale la

¹ Esiste una tradizione interpretativa piuttosto consolidata che interpreta la nozione di proprietà alla luce dell'idea di “causa” (Shoemaker (1980). Quel tipo di analisi, tuttavia, tende a spostare il problema sul piano della definizione di “causalità”, mentre in queste pagine lo sforzo va nel senso di mantenere un'accezione ampia e generale, includente ogni conseguenza e implicazione, e sospendendo il giudizio sul fatto se si debba intendere un'efficacia “fisica”, “cognitiva”, o “semantica”.

conversa: la stessa proprietà sopravveniente può essere prodotta a partire da una pluralità di proprietà subvenienti. Così, la bellezza, la suggestività, il senso del sacro di un dipinto, ecc. possono essere considerate proprietà che sopravvengono alle pennellate che compongono il dipinto, ma questo non significa naturalmente che bellezza, suggestività, o senso del sacro non possano sopravvenire a configurazioni di pennellate diverse, anche molto diverse. Senza le pennellate non esiste né il quadro né le sue proprietà come insieme percettivo, ma le stesse proprietà possono essere portate alla luce da ordinamenti particolari diversi della base materiale.

3) In terzo luogo le proprietà emergenti dovrebbero essere *irriducibili* alle proprietà da cui emergono, laddove per irriducibilità si intende la *non-deducibilità* (Broad 1925: 59), o *imprevedibilità a priori* delle proprietà emergenti (sopravvenienti) dalle proprietà subvenienti. Tra le prime articolazioni concettuali delle proprietà emergenti troviamo in questo senso la distinzione proposta da Lloyd-Morgan (1923) tra proprietà *emergenti* e proprietà *risultanti*. Possiamo dire che le proprietà X sono *risultanti* dalle proprietà Y se X può essere *previsto* sapendo che vi sono istanziazioni di Y. Si parla invece di proprietà *emergenti* quando la nostra semplice conoscenza delle proprietà Y non ci consente di prevedere le proprietà X che si presenteranno a seguito dell'istanziamento di Y. Va osservato subito, e ci torneremo in seguito, che il riferimento alla "prevedibilità" o alla "deducibilità" richiama un problema che nelle discussioni intorno all'idea di proprietà emergente occupa spesso una questione centrale, ovvero se l'irriducibilità di cui stiamo parlando sia una caratteristica di natura *epistemica* o di natura *ontologica*. Ci si può chiedere, cioè, se l'irriducibilità (e dunque anche il carattere 'emergente') sia qualcosa che dipende dalle nostre facoltà conoscitive o se invece sia qualcosa che appartiene alla "natura in sé". Come vedremo questa domanda stessa dev'essere reimpostata per non essere fuorviante.

4) Infine, l'ultimo carattere necessario affinché si possa parlare di qualcosa come una "proprietà emergente" è che la proprietà emersa debba essere in grado di *produrre effetti sul livello da cui emerge*. In altri termini, le proprietà emergenti non devono essere "epifenomeni", non devono essere manifestazioni dotate di un'apparenza nuova ma prive di poteri causali autonomi. Se un pensiero o un sentimento non avessero effetti propri, distinguibili dagli effetti che possiamo attribuire al sostrato cerebrale cui sopravvengono, allora dovremmo ritenerli degli 'epifenomeni', come il fischio della locomotiva ne accompagna il movimento ma non

influisce su di esso (Huxley 1874). Una proprietà con queste caratteristiche si dice una proprietà dotata di *causalità discendente*, nel senso di una causalità che va dall'intero alle parti subvenienti.

Riassumendo, una proprietà può dirsi "emergente" nel pieno senso del termine se è una *proprietà naturale* (e non 'sopranaturale'), che *sopravviene* a delle parti subvenienti, che *non può essere dedotta* a partire dalla semplice conoscenza delle proprietà delle parti subvenienti, e che possiede *causalità discendente*.

2. Il carattere emergente come proprietà "non deducibile"

Il primo e fondamentale punto intorno a cui gravita ogni discussione sulle proprietà emergenti concerne la loro "irriducibilità" a proprietà più semplici, o alle proprietà di parti più semplici. La discussione intorno all'irriducibilità ha preso spesso la forma di un confronto serrato con i tentativi di *riduzione*, come quelli promossi in ambito neopositivista, dove l'intento riduzionista implicava il tentativo di riportare di diritto ogni concettualità utilizzata in una descrizione al linguaggio fisicalista. L'impianto riduzionista originario del neopositivismo è da tempo ritenuto impercorribile, tuttavia la nozione di irriducibilità qui in discussione si fonda su una base più intuitiva e meno tecnica rispetto alla negazione delle richieste del riduzionismo classico. Irriducibilità, nel senso qui promosso, significa *impossibilità di principio* di conoscere a priori le proprietà di un intero che risulti dall'aggregazione o fusione di enti con proprietà note. La riflessione scientifica moderna ha ripreso la visione dell'atomismo antico, immaginando che la conoscenza delle parti componenti possa di diritto consegnarci la conoscenza degli interi, costruibili attraverso una combinatoria di quelle parti. Secondo questo modello le proprietà dell'intero sono già presenti nelle parti.

Ora, questo modello esplicativo ha promosso con considerevole successo la metodologia analitica della scienza moderna e dunque anche i suoi successi predittivi, tuttavia bisogna intendere bene in che modo quelle previsioni si concretizzano. La prevedibilità scientifica, pur ispirandosi ad un modello logico-combinatorio come quello atomistico, in effetti si fonda sull'*esperienza* di *nessi stabili* tra certe basi e certi risultati, tra certe 'cause' e certi 'effetti'. Il mondo ci si presenta come prevedibile *non* perché la conoscenza delle parti ci abbia garantito a priori la conoscenza degli interi, ma perché il mondo in cui viviamo presenta una notevole

costanza (uniformità della natura), tale per cui la rilevazione di certi nessi in un'occasione è una base affidabile per contare sul loro ripresentarsi in un'occasione diversa. Il primo modello aspira ad avere un carattere *deduttivo*: se conosco le parti, come con i termini di un'equazione, conosco di diritto l'intero in cui quelle parti confluiscono, il risultato dell'equazione. Il secondo modello confida semplicemente nel fatto che se B ha seguito A in passato, e se quando si è riscontrata l'assenza di A si è riscontrata anche quella di B, abbiamo ragioni per credere che A produrrà B in futuro.

Il primo modello, deduttivo, sarebbe idealmente in grado di prevedere *a priori* le proprietà degli interi, e di principio di tutto il creato, a partire dalla conoscenza delle parti (elementi). Il secondo modello invece può effettuare previsioni, ma solo *ex post*, cioè dopo aver esperito certi nessi. In questo secondo caso le proprietà che risultano da un processo sono conosciute alla fine del processo e solo alla fine di esso. Il primo modello tuttavia è e può essere solo un'aspirazione o un ideale normativo, perché nessun processo deduttivo è in grado di generare proprietà che ancora non conosciamo. Non è l'ispezione della struttura atomica di un seme a insegnarci le caratteristiche dell'albero. Non è la conoscenza di frequenze, riflettanze e assorbimenti della radiazione luminosa a consegnarci una conoscenza dei colori (se non ne avessimo fatta esperienza). Qui c'è già *in nuce* la questione centrale per l'irriducibilità delle proprietà emergenti: ogni proprietà in prima istanza è "emergente" in quanto non esiste alcuna procedura diversa dall'esperienza per attestarne l'esistenza. Se andiamo agli esempi classici di "emergenza" possiamo vedere come in effetti ciò che viene descritto è semplicemente il funzionamento ordinario della generazione di proprietà e della nostra conoscenza di esse. Due atomi di idrogeno ed uno di ossigeno producono una molecola d'acqua. Le proprietà dell'acqua non sono deducibili a priori da una conoscenza delle proprietà degli atomi che le costituiscono: sia l'idrogeno che l'ossigeno sono altamente infiammabili, eppure la loro unione in forma d'acqua è usata per spegnere gli incendi. Un atomo di cloro e un atomo di sodio producono una molecola di cloruro di sodio (sale da cucina). Il cloro è un gas velenoso, il sodio un metallo lucente che prende fuoco se gettato in acqua, ma la loro unione in forma di sale da cucina campeggia sereno sui nostri piatti come insaporitore (Rotschild 2006: 152-3).

Qui il carattere emergente delle proprietà dev'essere inteso in maniera precisa: "emergente" qui significa imprevedibile nel senso di *non prevedibile a priori*, non significa *caotico* o *instabile*. Un mondo in cui certe proprietà di base fossero correlate in maniera del tutto casuale e caotica

con le proprietà che da esse emergono sarebbe un mondo ostile alla vita e alla coscienza, un mondo dove non ci sarebbe spazio per alcun ordine biologico e fisiologico. Se una volta l'unione di idrogeno ed ossigeno desse origine alle proprietà dell'acqua e un'altra a quelle dell'acido solforico, nessuna forma di vita e di conoscenza potrebbe insediarsi. Un elevato grado di *regolarità* negli eventi naturali è una precondizione per la nostra stessa esistenza.

Quando parliamo di "imprevedibilità a priori" o di "non deducibilità" non parliamo di caoticità, ma di un fatto primitivo: che le proprietà delle configurazioni di elementi in natura sono accessibili solo su base esperienziale, a posteriori. Da ciò consegue che *non c'è mai alcuna base per assumere che il comportamento delle parti esaurisca le possibilità di comportamento degli interi cui quelle parti afferiscono*. Che esistano la vita, il dolore, la coscienza, l'immaginazione, la bellezza, ecc. sono *datità primarie* di alcune configurazioni organiche quanto le caratteristiche del sale sono datità primarie della configurazione presa dall'unione di cloro e sodio. Questa semplice osservazione predispone il terreno per una comprensione insieme epistemica e ontologica delle proprietà emergenti: in esse il fondamentale carattere emergente è da intendersi come "innovativo" non nel senso dell'*accidentalità* o *inconseguenzialità* ma nel senso specifico dell'*originalità* delle proprietà di sistema (ordine, configurazione) rispetto alle proprietà sottostanti.

3. *Il carattere relazionale delle proprietà all'origine dell'emergenza*

Queste considerazioni aprono ad un secondo mutamento di prospettiva cui il tema delle proprietà emergenti ci mette di fronte. Quando parliamo di "proprietà" la nostra immaginazione teorica tende a presentarci l'idea di qualcosa di "inerente", o "contenuto" in una cosa, in una sostanza, in un soggetto. A partire da questo immaginario "insiemistico" l'idea che le proprietà di X possano essere di principio dedotte dalla conoscenza di X isolatamente preso tende ad imporsi da sé: se qualcosa è contenuto in un ente, possiamo estrarlo da esso, possiamo "tirarlo giù" (*deducere*) ed esporlo. Tuttavia questa idea ha una qualche validità solo per proprietà *interne* o *logiche*, cioè per quelle proprietà di carattere sintattico che possiamo estrarre attraverso un semplice processo razionale da qualcosa. Il caso meno controverso di questo tipo di proprietà deducibile è ciò che appartiene a un soggetto o ad una sostanza per convenzione, dove un insieme è predefinito attraverso l'elenco esaustivo dei suoi elementi: se

definisco una sostanza con un elenco di attributi, poi naturalmente posso concepire gli attributi come inclusi nella sostanza e deducibili da essa. Però quando usciamo dalla dimensione linguistico-formale ed entriamo nella rilevazione di proprietà naturali qui possiamo osservare come ogni caratteristica che attribuiamo ad un ente venga portata alla luce *ponendolo in relazione* con qualcos'altro. Io rilevo la proprietà dell'inflammabilità di un gas accostando il gas a un processo di combustione. Vengo a conoscenza delle proprietà di idratazione dell'acqua nei processi vegetativi osservando come l'acqua li consenta, e come la sua mancanza li arresti. Quando in ambito scientifico parliamo di "sperimentazione" in effetti nominiamo la formalizzazione di un processo generale e prescientifico con cui portiamo alla luce le proprietà di qualcosa: ogni proprietà è in effetti definibile come la capacità di produrre un effetto (su qualcos'altro) sotto certe condizioni relazionali. La sperimentazione scientifica cerca di verificare sotto condizioni controllate e isolate quali proprietà si manifestano quando X è messo in relazione ad Y, e se esse non si manifestano una volta tolta tale relazione. La sperimentazione per così dire "provoca" la natura a dare risposte, portando alla luce potenzialità non manifeste che si presentano solo in determinate relazioni.

In questa prospettiva parlare di "proprietà di X" è una sorta di stenografia, di scrittura abbreviata e in definitiva un po' fuorviante, perché in effetti le proprietà non sono mai semplicemente proprietà *di qualcosa*, ma di qualcosa in relazione ad un determinato *altro*. Il DNA non ha *in sé* le proprietà della costruzione di un organismo vivente, ma le esprime se messo *in relazione* con una cellula vivente e con una serie complessa di condizioni ambientali di temperatura, pressione, disponibilità di nutrienti, ecc. Parlare delle proprietà del DNA è perciò un'abbreviazione, forse inevitabile, ma che tende a nascondere il fatto che quelle proprietà esistono solo sotto specifiche condizioni relazionali, e dunque non stanno semplicemente "dentro" la sostanza. Per maneggevolezza immaginativa è per noi utile classificare le proprietà sussumendole sotto uno dei suoi poli, attribuendo perciò certe proprietà di volta in volta a certi enti, a certe sostanze. Ma questa è in effetti una procedura problematica che nasconde il carattere strutturalmente "emergente" di ogni proprietà. Il carattere "emergente" di una proprietà si staglia a questo punto non come un tratto eccentrico, bizzarro, soprannaturale, ma come espressione del carattere fondamentalmente "olistico" degli enti, i quali esprimono le proprie proprietà in forme che sono per lo più stabili, ma essenzialmente dipendenti dalle proprie relazioni. L'essenza relazionale delle proprietà coincide con il loro carattere intrinsecamente emergente.

4. Proprietà come cause formali

Il cuore del carattere emergente come ci si è mostrato sta nel fatto che una proprietà che si manifesti a partire dall'occorrere di una nuova relazione tra enti, cioè da una loro nuova *configurazione*, esprime irriducibili poteri propri. Ma cosa significa in effetti che qui abbiamo a che fare con *poteri propri*? In un'ottica fiscalista qualcuno potrebbe affermare che nelle parti, e nel tutto della loro configurazione, la materia e l'energia disponibili non sono cambiati affatto, e dunque anche il potere causale delle parti e quello del tutto non possono differire. Qui può ripresentarsi l'idea dell'epifenomenicità delle "proprietà nuove". Si potrebbe dire che niente di reale accade al di là della dimensione microfisica, dove avvengono trasferimenti di energia. A noi parrebbe di pensare, di sentire, di agire sulla base di pensieri e sentimenti, ma in verità l'intera realtà causale si dispiegherebbe nella sfera microfisica, dove neuroni e sinapsi produrrebbero scariche elettriche, innervazioni di alcune fasce muscolari, con contrazioni e rilassamenti connessi, e conseguenti moti esterni degli oggetti prossimi.

Cosa c'è di problematico in questo tipo di resoconto? Se qualcuno potesse dare un resoconto accuratissimo e dettagliato di tutto e solo ciò che avviene a livello microfisico mentre guidiamo l'auto verso una meta di vacanza, avremmo ragione di dire che qualcosa di essenziale sfugge alla rappresentazione? O sarebbe legittimo dire che quella descrizione è già completa e che tutto ciò che eventualmente vi aggiungessimo andrebbe considerato un epifenomeno?

Ora, la prima cosa da notare è che in verità una descrizione fisica che volesse risultare *fisiologicamente intelligibile* dovrebbe far già riferimento a processi causali in cui compare molto più di quanto è descrivibile in termini di mero "trasferimento di energia". In ogni passaggio causale sul piano fisiologico noi descriviamo entità biologicamente funzionali (neuroni, sinapsi, assoni, fibre muscolari, termorecettori, nocicettori, legamenti, ecc.) che sono anelli in una catena causale e mostrano la trasformazione dell'energia in *forme* differenti. Mentre la nostra immagine guida della trasmissione causale è quella di una trasmissione energetica *omogenea* tra entità identiche (come le palle da biliardo di Hume), i processi reali dispiegano costantemente diverse modalità di produrre diversi effetti. Questo punto è spesso discusso sul piano fisico nei termini di "non linearità" degli effetti (Harth 2008: 61). Ma qui il problema non richiede di essere trattato sul piano matematico, ma ontologico: non è in questione la nostra capacità o meno di ricondurre i processi reali ad equazioni

con risultati finiti e determinati; ciò che è in questione è se un processo naturale in divenire possa realmente essere rappresentato sul modello del trasferimento energetico, della semplice "traslazione", come spostamento di materia o energia secondo linee di continuità, o se questa prospettiva sia invece strutturalmente impercorribile.

Nel mondo osservabile noi abbiamo a che fare con una presenza ubiqua di *soglie di discontinuità* in cui piccole variazioni energetiche possono indurre effetti macroscopici, o al contrario grandi variazioni energetiche possono estinguersi nell'ineffettualità. Non tutto ciò che accade ad un certo livello della realtà scarica integralmente i propri effetti energetici su un livello differente, e ciò vale tanto dalla dimensione micro a quella macro che viceversa. Questo non significa che ci siano violazioni del principio di conservazione dell'energia. Questo significa che, se vogliamo provare a descrivere in termini fisici un'azione ordinaria, dobbiamo dire che nelle normali relazioni causali, nei normali processi e trasformazioni che ci circondano, talvolta l'energia espressa da un evento innesca processi di *amplificazione*, talaltra processi di *dissipazione*, e altre volte ancora invece abbiamo processi di trasmissione conservativa, che sono però solo una modalità tra le altre. Processi di amplificazione sono tutti i processi di "retroazione positiva" (*positive feedback*) (Bickhard, Campbell 2000: 342), ma anche i processi che sfruttano effetti legati alla discontinuità delle soglie energetiche, come nelle camere a nebbia o nei contatori Geiger (Deacon 2006; bitbol 2007). Processi dissipativi sono tutti quelli in cui l'energia si disperde senza produrre lavoro, ovvero senza trasferirsi in modo ordinato in un processo ulteriore.

Questa prospettiva è quella in cui l'azione umana si svolge ed è l'unica per noi pienamente intelligibile. Sul piano fisico noi potremmo avere ragioni per dire che ogni azione, ogni evento, ogni processo a parità di energia impiegata ha sempre effetti eguali, visto che l'energia non si distrugge ma solo trasferisce. Ma la *forma* del trasferimento, dipendente dalla forma che l'energia ha preso innanzitutto come configurazioni materiali, è per noi determinante. Una martellata che colpisce correttamente la testa del chiodo, ed una martellata che manca goffamente il bersaglio scaricandosi in aria e ripercuotendosi sul braccio stesso, *non* sono affatto equivalenti per noi perché l'*ordine*, la *forma* della trasmissione degli effetti è radicalmente diversa. Nel mondo della vita e della coscienza ciò che conta per la vita e per la coscienza è solo in parte il riconoscimento che dell'energia si sia trasferita, ma è soprattutto cruciale la *forma* che l'energia ha preso, il fatto di convergere o meno in uno specifico effetto, di muovere una specifica cosa, di ottenere un determinato risultato.

Il carattere *qualitativo* dell'efficacia causale che abbiamo delineato non dipende da alcuna violazione della conservazione dell'energia, ma dipende solo dal fatto che nella forma che l'energia prende (innanzitutto come "cose", come "configurazioni materiali") si presentano *soglie selettive* che modulano e plasmano gli effetti.² Così, una piccola parte dell'energia che immettiamo nel nostro organismo come cibo può tradursi in sottili impulsi cerebrali governati dall'*unità formale dei significati* (pensieri); quest'unità formale può però muovere con competenza le nostre mani e dita in modo da manovrare, ad esempio, un'escavatrice. I passaggi di dimensione nella trasmissione energetica sono continui e non problematici, in quanto risiedono nel dato primario che l'energia fisica si manifesta in configurazioni o forme. Una descrizione che si concentrasse sulla catena causale dell'energia senza soffermarsi sulla sua forma non potrebbe dare alcun resoconto convincente di ciò che avviene. Dire qui che in definitiva l'energia del metabolismo ha mosso l'escavatrice sarebbe una descrizione fuorviante, per quanto non propriamente sbagliata. È vero che *senza* l'energia fornita dal metabolismo l'escavatrice non si sarebbe mossa, ma questo è lontanissimo dall'esaurire la verità di quella descrizione. Tutto ciò che è essenziale per la descrizione dell'evento per noi reale, del processo per noi significativo, dipende dallo specifico succedersi degli *eventi*, laddove ciò che consideriamo essere un "evento" non è niente che possa essere definito in termini meramente fisici.

Un "evento" infatti in senso fisico non ha nessun limite e dunque nessuna forma: non c'è nessun punto in cui un evento presenti obiettivamente dei limiti e poi cominci un evento diverso. Un incidente stradale fisicamente non comincia da nessuna parte e non finisce da nessuna parte: ognuno degli elementi che convergono in quell'evento che noi potremmo descrivere senza difficoltà ad un magistrato è parte di una concatenazione fisica che potremmo idealmente descrivere all'infinito in tutte le direzioni sia quanto alla genesi che quanto allo sviluppo. In che senso non farebbe parte della descrizione di un evento la presenza di uno spettatore, la sua storia personale, le vibrazioni dell'aria circostante, la storia degli effetti della trasmissione delle onde sonore nell'intero isolato, o quant'altro?

L'idea che abbiamo introdotto prima di "causalità discendente" è a ben vedere un'idea parzialmente fuorviante, in quanto è guidata da un'immagine in cui ci sarebbe una causalità manifesta "dal basso all'alto"

² Per un'interessante ripresa del concetto di causa formale in ambito emergentista si veda Murphy (2006).

e poi una causalità problematica, da accertare, dall'alto al basso. Ma quest'intera visione è mal posta perché mossa da un pregiudizio "atomistico" di fondo in cui la dimensione "micro" è univocamente "portatrice di effetti", in quanto è la dimensione dove risiederebbe l'energia nella sua forma primitiva, elementare. Ma in verità noi non possediamo alcuna immagine dell'essenza dell'energia che sia distinta dalla forma dei suoi effetti. E in effetti il concetto di energia è un concetto unificato solo dall'idea di essere qualcosa che produce effetti ("lavoro"), mentre anche a livello fisico l'energia si manifesta in una pluralità di forme (cinetica, atomica, elettromagnetica, gravitazionale, ecc.).

L'idea della "causalità discendente" viene introdotta per ribattere all'idea di effetto illusorio, epifenomeno. L'epifenomenismo della coscienza può sostenere che, ad esempio, un pensiero, un sentimento, una motivazione, un valore *sembrano* avere effetti, ma in verità non ne hanno davvero, o meglio non avrebbero gli effetti che paiono avere; questo perché solo alla dimensione fisica elementare sottostante competerebbe un autentico potere causale.

Ma questa visione è viziata dall'immagine originariamente riduzionista di una dimensione fisica elementare, il cui funzionamento sarebbe idealmente esente da caratteristiche qualitative. Niente di tutto ciò corrisponde però a realtà. La realtà dell'efficacia ontologica, cioè dei modi in cui cause ed effetti si esplicano, dipende dalla *forma dei fenomeni*. La forma in questione è fornita dalla *relazione tra le parti (qualitative)* di ciò che ha luogo nel fenomeno. La forma ha una sussistenza *non separata* dall'energia, ma *non vincolata* ad una specifica quantità di energia.

Un pensiero produce effetti come quell'unità semantica che guida il nostro comportamento in certe forme e che può essere, ad esempio, trasferita da una mente ad un'altra (ad esempio l'ordine di attivare l'escavatrice di cui sopra). Dunque non è come sommatoria di particolari processi elettrici in un cervello particolare che un pensiero esercita i suoi effetti. L'implementazione dello stesso pensiero in una mente differente ricorrerà a diverse attivazioni elettriche tra diversi neuroni. Questa è forma efficace in quanto forma: è *causa formale*.

Notiamo, in conclusione, un ultimo orizzonte tematico cui gli argomenti precedenti ci spingono. Finora abbiamo parlato della dimensione relazionale delle proprietà in modo generale ed astratto, ma a questo punto è importante esplicitare un aspetto ulteriore del carattere relazionale dell'ontologia che ci si è presentata. Per ogni evento/oggetto c'è già sempre una dimensione relazionale costitutiva ed inaggrabile, ovvero quella tra l'evento/oggetto stesso e il soggetto intenzionale che vi si

rivolge. *La conoscenza stessa è innanzitutto una relazione ontologica*: la relazione tra un soggetto (forma corporea vivente e forma di organizzazione semantica) ed un oggetto. Le forme che emergono alla nostra percezione, e che definiscono l'ambito primario di ciò che per noi ha importanza, sono forme che siamo in grado di assimilare (conoscere) in quanto esse emergono precisamente all'incontro tra le soggettività che siamo e l'alterità del mondo (la "cosa in sé" kantiana, la "trascendenza sensibile" husserliana). L'esito di questo incontro è il "fenomeno", in una sua prima accezione. Quando descrivevamo il carattere "emergente" di un'apparenza nuova rispetto alle proprietà subvenienti stavamo tacitamente tralasciando un dettaglio, ovvero il fatto che ogni fenomeno appare (significa) per qualcuno, prende forma per una coscienza. Naturalmente sono "fenomeni" in un senso rigorosamente fenomenologico non soltanto le apparenze sensibili, ma tutto ciò che prende forma per una coscienza, dunque anche inferenze, sentimenti, intenzioni, ecc. Ma la dimensione primaria del fenomeno è comunque quella percettiva.

Quando parliamo della natura emergente di un evento parliamo della sua forma irriducibile, che per il fatto stesso di essere afferrabile da noi ha su di noi un effetto in termini di *significato*. Non tutto ciò che è si manifesta in forma fenomenica. Esistono entità di cui non possiamo accorgerci, se non con la mediazione di strumenti rilevatori (vento solare, ultrasuoni, ecc.), ed esistono entità nei cui effetti materiali possiamo incorrere senza che esse possano essere direttamente apprese come fenomeni (onde elettromagnetiche, radiazioni, ecc.). Tuttavia, il fatto che la sfera fenomenica non comprenda e risolva in sé l'intera sfera dell'efficacia materiale (della "causalità") non deve far dimenticare che, di contro, la sfera fenomenica stessa è *causalmente efficace* in modo specifico. Ciò che appartiene al mondo per noi percepibile e immaginabile è quella parte del mondo che emerge per noi come dotato di una forma e che attraverso tale forma interviene sul piano dei significati che manipoliamo mentalmente e che muovono i nostri atti. Una configurazione percettiva (ad esempio una *Gestalt*) è una forma soggettiva di apprensione, ma è anche una *forma efficace*, nel senso di essere la base per la costituzione di unità di significato, che a loro volta muovono o condizionano l'azione. Questo è un punto in cui estetica (come teoria dell'intuizione sensibile) ed etica (Come teoria della ragion pratica) si fondono.

Bibliografia

Bickhard, M., Campbell D.T., *Emergence*, in P. Anderson, C. Emmeche, N. Finne-
mann, P. Christiansen (eds.), *Downward Causation: Minds, Bodies, and Matter*,
Aarhus, Aarhus University Press, 2000, pp. 322-48.

Bitbol, M., *Ontology, matter and emergence*, "Phenomenology and Cognitive Sci-
ences", n. 6 (2007), pp. 293-307.

Broad, C.D., *The Mind and Its Place in Nature*, London, Routledge & Kegan Paul, 1925.

Deacon, T., *Emergence: The Hole at the Wheel's Hub*, in Ph. Clayton, P. Davies (eds.),
The Re-Emergence of Emergence, Oxford, Oxford University Press, 2006, pp. 111-50.

Harth, E., *The Element of Time in the Emergence of Mental Phenomena*, "Journal
of Consciousness Studies", n. 15/4 (2008), pp. 54-65.

Huxley, T.H., 1874, *On the hypothesis that animals are automata, and its history*,
"The Fortnightly Review", n. 16 (1874), pp. 555-80.

Lloyd-Morgan, C., *Emergent Evolution*, London, Williams and Norgate, 1923.

Murphy, N., *Emergence and Mental Causation*, in Ph. Clayton, P. Davies (eds.), *The
Re-Emergence of Emergence*, Oxford, Oxford University Press, 2006, pp. 227-43.

O'Connor, T., *Emergent Properties*, "American Philosophical Quarterly", n. 31
(1994), pp. 91-104.

Rothschild, L., *The Role of Emergence in Biology*, in Ph. Clayton, P. Davies (eds.),
The Re-Emergence of Emergence, Oxford, Oxford University Press, 2006, pp. 151-
165.

Shoemaker, S., *Causality and Properties*, in P. Van Inwagen (ed.), *Time and Cause:
Essays Presented to Richard Taylor*, Dordrecht, Springer, 1980, pp. 109-35.