

LEGGI DI NATURA, NECESSITÀ, CONTINGENZA: IL PUNTO DI VISTA DI E. J. LOWE

*Timothy Tambassi**

RIASSUNTO

Obiettivo di queste pagine è analizzare le principali tesi ontologiche di E.J. Lowe riguardo a tre nozioni: leggi di natura, necessità e contingenza. Nei primi due paragrafi mostrerò i tratti principali della sua proposta ontologica, in particolare del suo sistema quadri-categoriale e delle relazioni di dipendenza ontologica tra le categorie fondamentali. Negli ultimi due discuterò la sua posizione sulle leggi di natura e le sue riflessioni sulla differenza tra leggi di natura contingenti e necessarie.

Parole Chiave: Legge di natura. Necessità. Contingenza. Ontologia. Lowe.

ABSTRACT

The aim of this article is to analyze E.J. Lowe's main ontological theses regarding laws of nature, necessity, and contingency. In the first two paragraphs I show his ontological proposal, in particular his 'four-category ontology' and the dependence relations between fundamental categories. In the last two I discuss his position on the laws of nature status and his reflections on the difference between contingent and necessary laws of nature.

Keywords: Law of nature. Necessity. Contingency. Ontology. Lowe.

Negli ultimi decenni si è andato via esplicitando un nesso costitutivo tra filosofia (soprattutto di stampo analitico) e scienza, che ha comportato una progressiva apertura della filosofia ai risultati e alle tematiche della ricerca scientifica. La nozione di legge di natura non fa

* Doutor em Filosofia pela Universidade de Verona, 2013. Professor Assistente em História da Filosofia Política da Universidade de Parma, 2012-2013. *E-mail:* timothy.tambassi@gmail.com

eccezione e ha dato vita a un dibattito filosofico vivace ed eterogeneo nelle sue posizioni. Ma cosa si intende esattamente con legge di natura? E soprattutto, è necessario che nel mondo si verifichino le leggi di natura che attualmente si verificano? Nelle prossime pagine cercheremo di rispondere a queste domande concentrandoci sulla proposta di E.J. Lowe. I primi due paragrafi saranno dedicati al sistema ontologico dell'autore, nello specifico a definire il suo inventario dell'esistente attraverso l'analisi di categorie e relazioni fondamentali e dei rapporti di dipendenza ontologica tra le varie categorie. I due successivi saranno invece incentrati sulla nozione di legge di natura, e sulle diverse dipologie di necessità ad essa relative.

Inventario dell'esistente e categorie ontologiche

Nello sviluppo definitivo della sua proposta ontologica, Lowe individua e distingue quattro categorie ontologiche fondamentali¹ che costituiscono ed esauriscono il suo inventario dell'esistente: *oggetti*, *modi*, *generi* e *attributi*. Tali categorie costituiscono il riferimento attraverso il quale sono specificate, a priori, le condizioni di esistenza e d'identità di tutte le entità. Oggetti e modi sono entità particolari (rispettivamente sostanziali e non sostanziali) che istanziano universali ma non possono, per definizione, essere istanziate. Generi e attributi sono invece entità universali (rispettivamente sostanziali e non sostanziali) che possono a loro volta istanziare altri universali e sono istanziabili – ossia, hanno o hanno avuto particolari istanze. In questo senso, Lowe lega il concetto di esistenza all'istanziamento (gli universali sono necessariamente istanziati), includendo nella lista dell'esistente sia gli universali attualmente istanziati, sia gli universali che hanno avuto istanze, ed escludendo gli universali mai

¹ Una categoria ontologica, secondo Lowe, è un tipo di entità, la cui appartenenza è determinata da specifiche condizioni di esistenza e di identità, e la cui natura è determinabile a priori. Lowe distingue inoltre le categorie fondamentali dalle categorie non fondamentali in base alla loro irriducibilità ontologica: le categorie fondamentali sono cioè ontologicamente irriducibili in quanto non dipendono per le loro condizioni di esistenza e di identità da altre categorie. Le condizioni di esistenza delle entità di una categoria *K* sono condizioni necessarie e sufficienti per l'esistenza di qualsiasi *K*, mentre le condizioni di identità delle entità di una categoria *K* sono condizioni necessarie e sufficienti perché ogni *Ks* sia identico.

istanziati e non istanziabili. L'evidenza empirica e i risultati delle *varie* teorie scientifiche determinano quali entità esistano nel mondo attuale e quali siano da includere nelle diverse categorie. Va inoltre sottolineato come l'autore sottolinei da un lato l'autonomia delle diverse discipline scientifiche, pur evidenziandone una forte interconnessione (LOWE, 1996, p. 4), dall'altro una priorità ontologica delle entità concrete e naturali rispetto alle entità astratte o artificiali. Il criterio che ci permette di distinguere le entità concrete da quelle astratte è l'esistenza spazio-temporale: le prime esistono nello spazio-tempo (o almeno nel tempo), le seconde sono a carattere non spazio-temporale. Il criterio che ci permette invece di distinguere tra entità naturali e artificiali è l'essere soggette alle leggi naturali (derivate dalle diverse discipline scientifiche): le entità artificiali ne sono infatti soggette solo in modo derivato.

Alla categoria degli oggetti (o sostanze individuali) Lowe riconosce un ruolo fondativo nella costituzione della realtà, riconducibile al fatto che, secondo l'autore, solo gli oggetti sono entità ontologicamente indipendenti² e, in quanto tali, hanno una priorità ontologica rispetto alle altre entità. Con oggetti si riferisce a particolari concreti, persistenti e governati da precise condizioni di identità e numerabilità, e li definisce come *portatori di proprietà particolari* – definizione che esclude dalla lista dell'esistente gli oggetti non portatori di alcuna proprietà (*bare particulars*), ossia i residui del processo di astrazione di tutte le proprietà dagli oggetti. Secondo Lowe, infatti, un oggetto è per definizione un portatore di proprietà e come tale è caratterizzato da una molteplicità di modi d'essere (proprietà e relazioni particolari) diversi. Per quanto riguarda le condizioni d'identità, gli oggetti sono individuabili e identificabili come particolari istanze di un determinato genere che fornisce il criterio d'identità dell'oggetto in questione. Le condizioni d'identità degli oggetti sono inoltre collegate, a livello macroscopico, alla loro numerabilità (alla possibilità di essere numerati). Secondo Lowe, infatti, è impossibile usare un'espressione come “5 oggetti” per trasmettere un'informazione numerica significativa senza una caratterizzazione sortale degli oggetti in questione (senza cioè

² Tale indipendenza ontologica è definita in termini di identità: gli oggetti, a differenza di tutte le altre entità, non dipendono per la loro identità da nient'altro eccetto che da se stessi.

specificare i generi di oggetti coinvolti). Le nozioni d'identità e numerabilità si separano però nel mondo quantistico, dove le entità presenti possono essere numerate ma non possiedono condizioni d'identità determinate, e costituiscono così la categoria dei *quasi-oggetti*. Secondo Lowe, infatti, una particella atomica non può essere considerata come un vero e proprio oggetto perché, pur essendo un'entità numerabile, manca di condizioni d'identità determinate che ne permettano l'individuazione³.

I modi d'essere (*ways of being*) di un oggetto (la particolare roschezza di questa mela, la particolare forma di quell'albero) costituiscono la categoria fondamentale dei modi⁴ e si suddividono in proprietà particolari, istanziate e non ripetibili di un oggetto (modi monadici), e relazioni particolari (modi poliadici o relazionali), istanziate e non ripetibili tra due o più oggetti. Alla categoria dei modi corrisponde, tra gli universali, quella degli attributi, dei quali i modi rappresentano le istanze individuali. Come i modi, gli attributi si suddividono in proprietà e relazioni universali, e sono intesi rispettivamente come modi d'essere monadici universali di due

³ La mancanza di condizioni d'identità dei quasi-oggetti (la loro identità vaga o indeterminata) è, secondo Lowe, una caratteristica intrinseca delle entità considerate: l'indeterminatezza della loro identità è di tipo ontologico e non dipende in alcun modo dal nostro modo di conoscere le entità in questione. L'assenza di condizioni d'identità determinate dei quasi-oggetti è inoltre indipendente dalla loro numerabilità, che è invece presente a livello subatomico. Se prendiamo gli elettroni che ruotano attorno al nucleo di un atomo di elio, possiamo dire che sono numerabili, essendo due in numero. Ma non possiamo riferirci a uno di essi piuttosto che all'altro, essendo, di fatto, totalmente indistinguibili. Il principio di esclusione di Pauli, infatti, preclude la possibilità che due elettroni siano nello stesso stato quantico (i due elettroni hanno la direzione dello spin opposta), ma non possiamo conoscere la direzione dello spin dei due elettroni (che ci permetterebbe di distinguere i due elettroni, essendo una opposta all'altra) non per nostra ignoranza ma per la natura intrinseca degli elettroni (LOWE, 2006, p. 75). Secondo Lowe, tuttavia, la teoria quantistica non solleva problemi sull'individuazione sincronica e sull'identità diacronica degli elettroni. Gli elettroni, infatti, essendo fermioni, sembrano avere un'identità determinata quando, non interagendo con altre particelle, non entrano in uno stato di sovrapposizione. Inoltre, non dobbiamo confondere il fatto che gli elettroni non possiedono sempre condizioni d'identità determinate, con il loro essere in ogni circostanza identici a se stessi. L'identità a se stessi (*self-identity*) è infatti una condizione necessaria per l'esistenza di qualsiasi entità e, come tale, è posseduta anche dagli elettroni, a prescindere dal loro essere o meno in uno stato di sovrapposizione.

⁴ I modi possono essere colti attraverso un processo mentale di astrazione quando percepiamo o pensiamo l'oggetto in questione, ma non sono in alcun modo indipendenti dall'oggetto e non possono essere considerati come sue parti costituenti.

o più oggetti distinti (tali che ciascun oggetto può essere in tal modo)⁵ e modi d'essere poliadici (o relazionali) universali di due o più oggetti l'uno rispetto all'altro⁶. In questo senso, Lowe include nel proprio sistema ontologico proprietà e relazioni, concepite sia come particolari che come universali⁷.

Infine, tra le categorie fondamentali l'autore inserisce anche i generi (*kinds*) o sortali (*sortals*), entità come pianeti, cani, elettroni, intesi come universali sostanziali, istanziabili, con condizioni d'individuazione determinate: sono cioè entità numerabili e con precise condizioni d'identità. I generi sono definiti dall'autore come entità universali *portatrici di proprietà universali* (attributi) che non possono a loro volta essere portate. Diversamente, gli attributi sono entità universali *portate* dai generi che essi stessi caratterizzano e che costituiscono le loro proprietà distintive. Ai generi Lowe attribuisce un ruolo fondamentale nella descrizione dello statuto ontologico delle leggi naturali (cfr. § 3), e proprio la presenza dei generi nelle leggi naturali permette, secondo l'autore, di distinguere i generi che denotano generi naturali, da quelli che denotano generi non naturali: i primi, diversamente dai secondi, sono soggetti a leggi naturali e hanno una priorità ontologica rispetto ai generi non naturali⁸. In questo senso:

⁵ Per esempio, la proprietà universale “roschezza” è un modo in cui due o più cose possono essere colorate, tale che ognuna di esse, essendo così colorata, è detta colorata allo stesso modo (con “lo stesso modo” si intende in un modo numericamente identico).

⁶ Per esempio, la relazione universale “essere più alto di” è un modo d'essere in cui gli oggetti, con una qualsiasi altezza, sono in rapporto tra loro.

⁷ Aggiunge Lowe: “*that we should include in our ontology properties and relations – both as particulars and as universals – I am now taking as given: but which properties and relations we should include is another question, to be settled by further discussion and argument, in which considerations of ontological economy and explanatory power will have an important and perhaps decisive role to play*” (LOWE, 2006, p. 59).

⁸ “Obviously, it is not that an artefact, such as a watch, is not subject *to* natural law: if a watch is dropped, its fall will be governed by the law of gravity, quite as much as will the fall of a tree. The point rather is that there are no natural laws that are distinctively *about* watches or other human artefacts of comparable kinds: artefactual kinds are not subjects *of* natural law. By contrast, there *are* laws about plants and animals and stars and atoms and all other such natural kinds. The laws in question belong to the various special sciences: biology, astronomy, nuclear physics, and so forth. Each of these sciences is about substances of certain appropriate natural kinds. The kinds that are proper to one science are not, in general, proper to another: thus astronomy has something to say about stars

realism with regard to sorts need not, however, be unqualified. Perhaps only *natural* kinds need to be accorded a wholly mind-independent ontological status. [...] Even granting the general connection between individual and sortal realism, to deny the reality of non-natural kinds (such as artifactual kinds) does not entail denying the reality of individuals instantiating those kinds, so long as the individuals in question can be regarded as also instantiating one or other real, natural kind. Thus, even if *tables* do not constitute a real kind, an individual table might still be acknowledged to be a real particular if it could be identified as, say, a tabular-shaped collection of pieces of wood. My own view is that such an identification would be incorrect, however. If this means that my kitchen table does not really exist, then so be it!

but not about starfish, while the reverse is true of biology. Furthermore, I see no good reason to believe that all laws about natural kinds are even ‘in principle’ reducible to, or wholly explicable in terms of, laws about some privileged set of ‘basic’ or ‘fundamental’ natural kinds – such as sub-atomic particles. This is to say, I consider the various special sciences to be for the most part relatively autonomous, despite numerous theoretical interconnections between them. One reason why I reject reductionism about laws is that I reject it about substantial individuals of the kinds which are the subjects of laws. For instance, I reject the view that a biological entity such as a tree can simply be regarded as being nothing over and above an assemblage of sub-atomic particles, even though we now believe that the ultimate constituents of trees (and of everything else material) are indeed such particles. (I am inclined to take the same non-reductionist view of artefacts, but would still insist that these differ from members of natural kinds in lacking an associated network of natural law.) It may perhaps be true that the existence of a tree in some sense ‘supervenes’ upon that of its constituent particles at any given time (though saying this is no clearer than the somewhat obscure notion of supervenience permits it to be). But that these particles constitute a *tree* rather than an entity of some quite different non-biological kind crucially depends upon their organization (that is, in Aristotelian terms, upon their realizing the ‘form’ of a tree). And this organization can only be appropriately described (I would contend) in distinctively *biological* terms. Thus, what is crucial as far as the presence or absence of a *tree* is concerned, is that the particles in question should be so organized as to subserve the characteristic life-sustaining functions of the various typical parts of a tree – respiration, photosynthesis, nutrition, and so forth. (By a tree’s ‘typical’ parts I mean such parts as its leaves, branches and roots, all of which play distinctive biological roles in its overall structure and economy.) Saying what these typical parts and characteristic functions are, and explaining their proper interrelationships, are precisely matters for the science of biology, and will involve the recognition of various distinctively biological laws. Biological laws are laws about living organisms *qua* living organisms (rather than, for example, *qua* material bodies), and since talk of living organisms is not reducible to talk to assemblages of sub-atomic particles, neither are biological laws reducible to the laws of nuclear physics” (LOWE, 1996, p. 3-5).

Perhaps indeed it is a sort of fiction. But whether artefactual kinds are in fact unreal is, I should stress, an issue on which I remain agnostic in this study, although I shall commonly talk *as if* they are real (LOWE, 2009, p. 5)⁹.

Relazioni fondamentali e dipendenza ontologica

Le entità appartenenti alle quattro categorie ontologiche fondamentali sono correlate da due relazioni metafisiche fondamentali¹⁰ (LOWE, 2009, p. 9-10), *istanziamento* e *caratterizzazione*, che ne determinano le caratteristiche definienti. Nello specifico, i generi sono universali che hanno oggetti come loro istanze (i generi sono cioè istanziati dagli oggetti), mentre gli oggetti istanziano (sono particolari istanze) dei generi. Analogamente, gli attributi sono universali che hanno modi come loro particolari istanze (gli attributi sono cioè istanziati dai modi), mentre i modi sono particolari che istanziano (sono particolari istanze) degli attributi. Inoltre, i generi sono caratterizzati da attributi (proprietà e relazioni universali), che a loro volta caratterizzano i generi. Analogamente, gli oggetti sono caratterizzati dai (propri) modi, che a loro volta caratterizzano gli oggetti.

Lowe individua inoltre una terza relazione, che lega oggetti e attributi: l'*esemplificazione*. Gli oggetti esemplificano certi attributi, i quali, a loro volta, sono esemplificati da determinati oggetti. La scelta di non includere l'esemplificazione tra le relazioni fondamentali è dettata dal fatto che Lowe la considera come riducibile alle relazioni di istanziamento e caratterizzazione, in due modi diversi (o meglio: in ordine diverso), corrispondenti alla distinzione tra le caratteristiche *occorrenti* e *disposizionali* di un oggetto. Ci sono cioè due modi diversi attraverso i quali un oggetto può esemplificare un attributo: un oggetto esemplifica un attributo occorrentemente se è caratterizzato da un modo che istanzia quell'attributo; un oggetto esemplifica un attributo disposizionalmente

⁹ In questo paragrafo riprendo quanto già sostenuto in Tambassi (2013, p. 176-178).

¹⁰ Ossia non riducibili ad altre relazioni ontologiche.

se istanzia un genere caratterizzato da quell'attributo¹¹ (LOWE, 2006, p. 40). Questa distinzione ontologica si riflette nel linguaggio nella distinzione tra predicazione occorrente e disposizionale. Esempi di predicazione occorrente sono enunciati come: "questo oggetto *si sta dissolvendo* in acqua". Tali enunciati secondo Lowe descrivono il comportamento effettivo (attuale) dell'oggetto in questione – nel caso specifico descrivono come l'oggetto si stia attualmente dissolvendo in acqua, o meglio come tale oggetto sia caratterizzato da un modo (quel particolare dissolversi nell'acqua) dall'attributo (proprietà universale) "essere dissolto nell'acqua". Esempi di predicazione disposizionale sono enunciati come: "questo oggetto è solubile in acqua" oppure "questo oggetto si dissolve nell'acqua". Tali enunciati, secondo Lowe, indicano che l'oggetto in questione istanzia un genere (universale sostanziale) *K*, tale che l'acqua è in grado di dissolvere il genere *K*. In questo caso cioè l'oggetto si dissolve (disposizionalmente) nell'acqua perché è un'istanza del genere *K* caratterizzato dall'attributo d' "dissolversi nell'acqua". La predicazione disposizionale è inoltre strettamente connessa alle leggi di natura: un oggetto che possiede una certa disposizione è un oggetto che istanzia un genere implicato in una legge corrispondente. Quando diciamo "lo zucchero si dissolve nell'acqua" esprimiamo cioè una legge di natura concernente il genere zucchero ("l'acqua dissolve *K*" esprime una legge naturale). Tali leggi di natura, come vedremo, determinano tendenze tra gli oggetti a cui si applicano, non il loro comportamento attuale, che ha una molteplicità di determinanti, inclusi i comportamenti attuali di molti altri oggetti, a loro volta soggetti ad altre leggi di natura (LOWE, 2006, p. 32).

¹¹ "Not everyone will like my choice of the word 'occurrent' to contrast with 'dispositional', but I greatly prefer it to the more common 'categorical' and regard the occurrent/dispositional distinction as a modern counterpart of the Aristotelian distinction between the *actual* and the *potential*, differing from the latter perhaps only verbally. Here I should emphasize, however, that this Aristotelian distinction, as I understand it, should not be confused with the modern metaphysical distinction between the 'actual' and the (merely) 'possible'. In particular, I have no desire whatever to imply that dispositions are *non-actual* in the latter sense – that is, that to ascribe a disposition to an actually existing object is merely to say something about how that object is in some 'possible world' distinct from the 'actual world'. Indeed, I have no sympathy at all for the metaphysics of possible worlds quite generally" (LOWE, 2009, p. 11).

Le relazioni ontologiche fondamentali permettono inoltre di specificare i rapporti di dipendenza ontologica tra le diverse categorie e di specificarne le condizioni d'identità e di esistenza. Per mostrare tali rapporti di dipendenza ontologica ci serviremo del cane Fido (oggetto) che istanzia l'universale canità (genere), è caratterizzato dalla sua particolare bianchezza (modo) ed esemplifica l'universale bianchezza (attributo).

I modi, secondo Lowe, dipendono per la loro esistenza e per la loro identità dagli oggetti (che caratterizzano): modi diversi possono dipendere dallo stesso oggetto, ma nessun singolo modo può dipendere da più oggetti differenti. Questo significa che la particolare bianchezza di Fido esiste solo perché Fido esiste, ed è distinta da ogni altra particolare bianchezza perché solo Fido possiede questa particolare bianchezza. I modi dipendono inoltre per la loro esistenza dagli attributi di cui sono istanze. Lowe parla di *least determinate* proprietà, intendendo con questo le caratteristiche ultime (più specifiche) che caratterizzano un oggetto.

I generi dipendono per la loro esistenza ma non per la loro identità da alcuni membri della categoria degli oggetti. Se Fido e Rover fossero gli unici cani esistenti, la canità potrebbe esistere anche se Fido e Rover non fossero esistiti, ma la canità non esisterebbe se non fosse mai esistito alcun cane. I generi dipendono inoltre per la loro identità e per la loro esistenza da alcuni membri della categoria degli attributi che ne determinano le caratteristiche essenziali e distintive. Per spiegare tale rapporto di dipendenza, Lowe introduce la distinzione tra attributi che caratterizzano un genere in modo essenziale e attributi che lo caratterizzano in modo contingente. Sappiamo infatti che l'attributo "bianchezza" può caratterizzare il genere "canità" (possono cioè esistere cani bianchi), ma sappiamo anche che l'attributo "bianchezza" non è esemplificato da tutte le istanze del genere "canità" (non tutti i cani sono bianchi), nel senso che non è necessario che un cane, per essere tale, debba essere bianco. In questo senso, possiamo dire che la "bianchezza" caratterizza contingentemente la "canità", non costituendo una caratteristica essenziale e definiente del genere "canità", ma solo un'occorrenza. Consideriamo ora il genere "elettrone" e l'attributo "avere carica negativa". L'attributo "avere una carica negativa" è necessariamente esemplificato da ogni particolare istanza del genere "elettrone" poiché un

elettrone, per essere tale, deve avere carica negativa (è parte della sua essenza) e, nel caso non l'avesse, semplicemente non sarebbe un elettrone ma un positrone. In questo senso, "avere una carica negativa" costituisce una caratteristica essenziale e definiente del genere "elettrone" e, come tale, caratterizza necessariamente tale genere, che dipende così per la sua esistenza e per la sua identità dall'attributo "avere carica negativa". Il fatto che certi generi siano caratterizzati necessariamente da certi attributi (che certi attributi determinino cioè le caratteristiche essenziali di un determinato genere) non implica né che un genere consista semplicemente nell'essere caratterizzato da determinati attributi, né che la categoria dei generi sia ridicibile a quella degli attributi. Generi e attributi sono infatti due categorie ontologiche fondamentali distinte e, in questo senso, sono irriducibili l'una nell'altra, avendo diverse condizioni di esistenza e di identità.

Gli attributi dipendono per la loro esistenza ma non per la loro identità dai modi. Analogamente a quanto detto per i generi, se la particolare bianchezza di Fido e la particolare bianchezza di Rover fossero le uniche particolari bianchezze esistenti, l'attributo bianchezza dipenderebbe effettivamente (attualmente) da questi due modi di bianchezza. Ma l'attributo bianchezza esisterebbe anche se le particolari bianchezze di Fido e Rover non esistessero, se solo fosse esistita una qualsiasi particolare istanza di bianchezza. Gli attributi inoltre dipendono per la loro esistenza ma non per la loro identità da alcuni membri della categoria dei generi. La bianchezza (attributo) non esisterebbe se nessun genere fosse caratterizzato dall'essere bianco, ma allo stesso tempo la bianchezza, potendo caratterizzare vari generi, non dipende per la sua identità da uno specifico genere che caratterizza.

Infine, gli oggetti dipendono per la loro esistenza ma non per la loro identità dai generi di cui sono istanze. In questo senso gli oggetti sono istanze di un genere senza il quale non potrebbero esistere: il cane Fido dipende cioè per la sua esistenza dall'esistenza del genere canità. Gli oggetti però non dipendono per la loro esistenza e per la loro identità dai modi che li caratterizzano: Fido non dipende per la sua esistenza e per la sua identità dalla sua particolare bianchezza, Fido infatti potrebbe esistere senza tale bianchezza. C'è quindi asimmetria tra oggetti e modi: i primi sono particolari indipendenti mentre i secondi sono particolari dipendenti (dagli oggetti).

Si può notare un'analogia tra le categorie degli oggetti e degli attributi: entrambe infatti non dipendono per la loro identità da entità appartenenti ad altre categorie ontologiche ma, al massimo, certi oggetti e certi attributi possono dipendere per la loro identità da altre entità appartenenti alla stessa categoria ontologica. Per esempio, un mucchio di rocce dipende per la sua identità dalle rocce di cui è costituito, così come una proprietà congiuntiva dipende per la sua identità dalle singole proprietà congiunte: essere biondo e tedesco dipende dall'essere biondo e dall'essere tedesco. Questo tuttavia non deve portarci all'erronea conclusione di considerare sullo stesso piano oggetti e attributi. Lowe infatti aderisce a un'ontologia sostanzialistica e ritiene che solo la categoria degli oggetti abbia piena indipendenza ontologica. L'indipendenza ontologica degli oggetti nasce dal fatto che gli attributi hanno bisogno di portatori di proprietà per esistere, non potendoci essere attributi non esemplificati. E in questo senso gli attributi sono dipendenti dagli oggetti. A questo può essere obiettato che anche gli oggetti hanno bisogno di proprietà per esistere, dal momento che un oggetto è essenzialmente un portatore di proprietà e, secondo Lowe, non esistono particolari nudi. Tuttavia, un attributo come "avere una carica elettrica" non esisterebbe se non ci fossero oggetti con carica elettrica, mentre gli oggetti dotati di carica elettrica sono tali che, nonostante debbano avere alcune proprietà per esistere, non hanno bisogno di avere la proprietà "avere una carica elettrica" per esistere, perché possono possedere questa proprietà in modo contingente. In questo senso, gli oggetti sono ontologicamente precedenti agli attributi (e a ogni altra categoria ontologica) e occupano un posto più fondamentale nello schema dell'essere.

Le leggi di natura

Specificato l'inventario dell'esistente di Lowe e i rapporti di dipendenza ontologica tra le categorie fondamentali, ci occupiamo ora delle sue considerazioni sulle leggi di natura. Queste sono intese dall'autore come stati di cose (entità) espresse da proposizioni (*lawlike statements* o *statements of law*) riguardanti la natura dei generi che coinvolgono, e sono distinte in (LOWE, 2006, p. 144-145):

- leggi non relazionali, ossia generi caratterizzati da proprietà universali (attributi);
- leggi relazionali, ossia generi correlati (caratterizzati) da universali relazionali (attributi).

Le forme logiche delle leggi indicate sono rispettivamente “i Ks sono F ” e “i Ks sono R ai Js ”, dove K e J denotano dei generi, F una proprietà universale (attributo) e R una relazione universale (attributo). Il legame tra i generi e gli attributi coinvolti ricade invece nelle relazioni ontologiche formali (istanziamento e caratterizzazione), e non comporta nessuna aggiunta all’essere alle entità in questione.

Per spiegare cosa sia una legge naturale, Lowe fa ricorso alla predicazione disposizionale, sottolineando come le leggi naturali determinino tendenze tra i particolari (istanze di quei generi) a cui si applicano, ma non il loro comportamento attuale (occorrente) che è invece il risultato di molteplici interazioni implicanti una molteplicità di leggi (LOWE, 2006, p. 32). In questo senso, secondo Lowe, per la legge di gravitazione (secondo la quale i pianeti si muovono con orbita ellittica), un pianeta (oggetto) si muove tendenzialmente con orbita ellittica. A questo movimento ellittico possono opporsi vari fattori interferenti (per esempio la presenza di un altro pianeta che con la sua forza d’attrazione modifica la traiettoria del primo) che non permettono un effettivo (occorrente) movimento ellittico, rendendo il movimento del pianeta risultato di una molteplicità di fattori che implicano una molteplicità di leggi di natura (LOWE, 2006, p. 127-128). In questo senso, non è da considerarsi contraddittorio pensare che una determinata legge esista nel mondo effettivo senza che si verifichi nessun caso particolare della legge in questione. Potrebbe accadere, per esempio, che i generi coinvolti nella legge non vengano mai a contatto tra loro, oppure potrebbero presentarsi fattori interferenti che ne impediscono una piena attuazione senza per questo precludere l’esistenza nel mondo effettivo della legge in questione. In altre parole, se un pianeta non si muove attualmente con orbita ellittica, l’assenza di fattori interferenti comporterebbe un suo movimento ellittico. Inoltre, secondo Lowe, anche l’assenza occorrente di un movimento ellittico non falsificherebbe la legge di natura implicata, in quanto in assenza di fenomeni interferenti il pianeta si muoverebbe con orbita ellittica verificando la legge di natura coinvolta:

Predicate in “Planets move in elliptical orbits” is clearly dispositional in force: the law-statement is an expression of how planets are *disposed* to move, under the gravitational influence of a star. And this, indeed, is why such a law-statement is not falsified by the fact that the *actual* movements of planets often deviate from the elliptical orbits in which they would move if they were no subject to interference by the gravitational forces exerted by other planets (LOWE, 2006, p. 16).

La tendenza di un pianeta (oggetto) a muoversi con un’orbita ellittica è data, secondo Lowe, da due diversi fattori: il fatto che il pianeta sia un’istanza del genere pianeta; la legge di natura secondo cui i pianeti (generi) si muovono con un’orbita ellittica (sono cioè caratterizzati dall’attributo “muoversi con orbita ellittica”).

Una complicazione può essere data da proposizioni come “gli elefanti sono numerosi in Africa” o come “i pezzi d’oro sono meno di un miglio di diametro”, proposizioni che, secondo Lowe, non esprimono leggi di natura. La prima, infatti, non esprime una proprietà (attributo) che caratterizza un genere, ma indica piuttosto qualcosa che riguarda la popolazione degli elefanti come pluralità di animali individuali (oggetti) e non come istanza del genere “elefanti” (p. 146). La seconda, secondo l’autore, rientra invece tra le regolarità accidentali. È vero, infatti, che presumibilmente non è mai esistito (e forse mai esisterà) un pezzo d’oro di dimensioni superiori al miglio di diametro, ma nulla, di fatto, impedisce che un pezzo d’oro di tali dimensioni *possa* esistere. Considerare tale proposizione come una legge di natura significherebbe affermare qualcosa di falso circa la natura del genere “oro” e le sue (possibili) istanze e far rientrare tra le leggi di natura quella che è solo una mera regolarità accidentale. Diverso è il discorso per la proposizione “i pezzi di uranio sono meno di un miglio di diametro”. Tale proposizione esprime infatti una legge di natura, dicendo qualcosa di vero circa la natura del genere “uranio”: nessun pezzo di uranio potrebbe infatti avere il diametro di un miglio in quanto la massa critica di uranio sufficiente a produrre un’esplosione atomica ha un volume molto più piccolo. In questo senso, tale proposizione non esprime una regolarità accidentale ma piuttosto una legge di natura che esprime che un dato attributo caratterizza un determinato genere¹².

¹² In questo paragrafo e nel precedente paragrafo riprendo quanto già sostenuto in Tambassi (2014).

Necessità e contingenza

Evidenziato cosa intende Lowe con leggi di natura, resta da stabilire se tali entità siano da considerarsi come necessarie o contingenti. Per fare questo occorre innanzitutto sottolineare come l'autore individui due diverse tipologie di necessità: metafisica e naturale (o nomica).

Secondo Lowe, una legge è *metafisicamente necessaria* se esiste in ogni mondo possibile in cui esistono generi e attributi coinvolti. Tale legge appartiene all'essenza del genere che caratterizza o dei due o più generi relati e, unendo di necessità metafisica tutte le particolari istanze di tali generi, non lascia spazio a nessun grado di contingenza (LOWE, 2006, p. 152). Diversamente, una legge è *naturalmente necessaria* se esiste in ogni mondo possibile dove esistono le attuali leggi di natura (LOWE, 2006, p. 172). In questo senso, esistono mondi metafisicamente possibili dove esistono altre leggi di natura (diverse dalle attuali), e in cui la legge in questione non si ottiene. La necessità naturale è così concepita come una necessità relativa, essendo necessaria *relativamente* a un sistema *completo* di leggi che costituisce la totalità delle leggi di un dato mondo possibile. Questo tipo di necessità consente di *non* considerare una legge di natura come qualcosa che caratterizza necessariamente un determinato genere o che connette necessariamente due o più generi, e lascia spazio a vari gradi di contingenza – consente cioè di considerare le leggi di natura come stati di cose contingenti, che non sono necessariamente vere in tutti i mondi possibili in cui esistono i generi che esse caratterizzano o connettono.

Prendiamo per esempio la legge di natura relazionale secondo cui l'acqua dissolve il sale, che connette cioè due generi, l'acqua e il sale, attraverso la relazione universale (attributo) di dissoluzione. Lowe sostiene che in ogni mondo possibile in cui esistono i generi acqua e sale, essi siano essenzialmente H₂O e NaCl (cloruro di sodio). Più precisamente, il sale, in ogni mondo possibile, è composto essenzialmente da molecole costituite da uno ione di sodio e da uno di cloro; l'acqua, in ogni mondo possibile, è invece composta essenzialmente da molecole consistenti in ioni d'idrogeno e di ossigeno nella proporzione di due a una (LOWE, 2006, p. 152); a sua volta, ogni atomo di ossigeno, in ogni mondo possibile, è essenzialmente composto da un nucleo formato da otto

protoni e otto neutroni circondati da otto elettroni orbitali e così via. E, secondo l'autore, le particelle fondamentali dipendono per la loro esistenza e per la loro identità da determinati attributi (nel caso dell'elettrone dagli attributi avere una carica negativa, certe caratteristiche di massa e di spin, ecc.): è cioè metafisicamente necessario che le particelle fondamentali siano caratterizzate da determinati attributi. In questo senso, le leggi che governano le particelle fondamentali sono metafisicamente necessarie, ossia vere in ogni mondo possibile.

La necessità metafisica delle leggi di natura che coinvolgono le particelle fondamentali non esclude tuttavia la contingenza nel mondo subatomico. Infatti, dire che è metafisicamente necessario che gli elettroni hanno carica negativa non equivale a dire che gli elettroni non potrebbero avere una quantità di carica negativa *leggermente* diversa da quella che attualmente hanno (LOWE, 2006, p. 170-172). Di conseguenza, un attributo necessario come "avere carica negativa", secondo Lowe, non ha necessariamente un valore specifico, potendo avere valori *leggermente* diversi in mondi possibili diversi. La legge di natura secondo cui gli elettroni hanno carica negativa è quindi metafisicamente necessaria, ma la quantità di carica negativa è *naturalmente necessaria*: potrebbe cioè avere valori *leggermente* diversi in mondi possibili diversi, aprendo di fatto la possibilità a un certo grado di contingenza nel mondo subatomico.

La contingenza, che a livello subatomico è comunque ridotta, trova maggior spazio nei generi più complessi. Si riprenda l'esempio precedente. Come abbiamo detto, secondo l'autore, una molecola d'acqua è essenzialmente H_2O e il fatto che l'atomo d'idrogeno coinvolto abbia un nucleo contenente un singolo protone è metafisicamente necessario. Ma il nucleo stesso può contenere, alternativamente, un numero di neutroni che varia da zero a due. Di conseguenza, il numero di neutroni nel nucleo di un atomo di idrogeno è naturalmente necessario. Inoltre, in base a quanto detto, sappiamo che il protone e l'elettrone che compongono questo atomo hanno, per necessità metafisica, rispettivamente carica positiva e negativa, ma i valori di tali cariche sono naturalmente necessari, potendo avere valori *leggermente* diversi in mondi possibili diversi. Con l'aumentare della complessità dei generi, aumenta di pari passo la contingenza delle leggi di natura che li riguarda. In questo senso, le leggi che governano i generi

acqua e sale possono essere diverse in mondi possibili diversi e quindi, in un mondo possibile dove esistono l'acqua e il sale, la legge che l'acqua dissolve il sale può non essere metafisicamente necessaria ma contingente (naturalmente necessaria). È infatti vero che le interazioni chimiche dei generi acqua e sale sono determinate dalle loro strutture atomiche e dalle leggi governanti i loro costituenti atomici (specialmente i loro elettroni orbitali), ma siccome i costituenti atomici di questi generi (elettroni, protoni..) esistono in mondi possibili in cui possono avere valori differenti, l'acqua e il sale possono esistere anche in mondi in cui le interazioni chimiche caratteristiche di queste sostanze differiscono significativamente da quelle che loro esibiscono nel mondo effettivo (LOWE, 2006, p. 172-173). In questo senso, possono differire al punto tale che l'acqua non abbia la potenza causale di dissolvere il sale e, di conseguenza, non si verifichi la legge di natura secondo cui l'acqua dissolve il sale. La necessità metafisica delle leggi che governano le particelle fondamentali è così meno evidente all'aumentare della complessità dei generi di oggetti, la cui complessità consiste nel fatto che questi oggetti sono composti da molti altri oggetti che sono in varie relazioni ontologiche l'uno con l'altro.

In definitiva, si può affermare che Lowe distingua di due tipologie di necessità: una metafisica, intesa come una necessità assoluta che non ammette alcun grado di contingenza, e l'altra naturale, intesa come una necessità relativa che ammette vari gradi di contingenza. Le particelle elementari, dipendendo essenzialmente (e necessariamente) per la loro identità dagli attributi che le caratterizzano, sono caratterizzate da leggi di natura metafisicamente necessarie (vere in tutti i mondi possibili) e ammettono un certo grado di contingenza solo perché alcuni attributi possono assumere valori leggermente diversi in modi possibili diversi (necessità naturale). La contingenza delle leggi di natura cresce all'aumentare della complessità ontologica dei generi di oggetti che caratterizzano o che connettono, fino ad arrivare a leggi di natura che non caratterizzano l'essenza di certi generi, come la legge che l'acqua dissolve il sale, e che sono quindi da considerarsi come leggi contingenti e dunque solo naturalmente necessarie. Ammettendo due tipi di necessità, Lowe riconosce così che alcune leggi di natura sono metafisicamente necessarie ma non che tutte le leggi hanno questo status.

Riferimenti bibliografici

LANDO, G. *Ontologia. Un'introduzione*. Roma: Carocci, 2010.

LOWE, E. J. *Kinds of being: a study of Individuation, identity and the logic of sortal terms*. Oxford-New York: Basil Blackwell, 1989.

_____. *Subjects of experience*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

_____. *The possibility of metaphysics: substance, identity and time*. Oxford: Clarendon Press, 1998.

_____. *A survey of metaphysics*. Oxford: Clarendon Press, 2002.

_____. *The four-category ontology: A Metaphysical Foundation for Natural Science*. Oxford: Clarendon Press, 2006.

_____. *More kinds of being: A Further study of individuation, identity, and the logic of sortal terms*. Oxford: Wiley-Blackwell, 2009.

RUNGGALDIER E.; KANZIAN, C. *Grundprobleme der analytischen Ontologie*. Paderborn: Verlag Ferdinand Schöningh, 1998.

TAMBASSI, T. Inventari dell'esistente: il confronto Armstrong-Lowe. *Kinesis 10*, n. 5, p. 173-180. 2013.

_____. Categorie e proposte ontologiche. E. J. Lowe e il dibattito analitico contemporaneo. A cura di R. Poli, *Prospettive ontologiche. Realismi a confronto*. Brescia: Morcelliana, 2014. In corso di pubblicazione.

VARZI, A.C. *Ontologia*. Roma-Bari: Laterza, 2005.

WESTERHOFF, J. *Ontological categories*. Oxford: Clarendon Press, 2005.

Data de registro: 28/06/2013

Data de aceite: 22/01/2014