

MATTEO MORGANTI
(Università degli Studi Roma Tre)

OGGETTI FISICI (E NON)

1. Introduzione. Un problema con la natura degli oggetti materiali

Definiamo 'oggetto' ogni parte di realtà che ha condizioni di identità (istantanee ed, eventualmente, diacroniche) ben definite e proprietà ugualmente precise, e focalizziamo la nostra attenzione sugli oggetti materiali. Un'intuizione probabilmente diffusa, almeno a livello pre-teoretico, è che si danno 'vari tipi' di oggetti, o almeno più modi di guardare agli oggetti e concepirli. Ma in che senso si sta presupponendo una molteplicità di tipi e prospettive, esattamente? Un'analisi più attenta sembra mostrare che l'intuizione iniziale è più problematica di quanto si possa pensare. In effetti, tale analisi sembra portare ad un dilemma: da una parte, una (apparentemente) innocente affermazione sulla molteplicità di aspetti che le cose hanno per i soggetti coscienti conduce ad una vera e propria proliferazione di oggetti; dall'altra, chi vuole evitare tale proliferazione sembra costretto ad accettare le conseguenze estreme del riduzionismo fisicalista.

Per mettere meglio a fuoco la questione, consideriamo il classico problema della statua e della materia che la costituisce. Supponiamo che il giorno 1 uno scultore acquisti un pezzo di creta ('Pezzo') e che il giorno 2 egli dia a tale materiale la forma di un re biblico ('David'). Da una parte, sembra intuitivo dire che si ha in questo caso un solo oggetto, dato che al giorno 1 e al giorno 2 (e in seguito) sempre della stessa materia si tratta. Ma, dall'altra parte, è anche vero che Pezzo e David non hanno tutte le stesse proprietà: per esempio, Pezzo esiste al giorno 1 e David no, Pezzo potrebbe sopravvivere a una serie di martellate e David no, Pezzo non ha proprietà estetico-artistiche, David sicuramente sì, ecc. Ma allora, per quella che è nota come 'legge di Leibniz', è necessario dire che la statua è in senso stretto un oggetto distinto dalla creta di cui è fatta. Ecco l'argomento in una formulazione più rigorosa:

1) La Legge di Leibniz è una verità logico-metafisica: se due oggetti sono identici (o, forse meglio, se due nomi sono co-referenziali), allora hanno le stesse proprietà (cioè, c'è solo un insieme di proprietà a cui ci si riferisce). Nella logica del secondo ordine:
 $\forall x \forall y (x=y \rightarrow \forall P (Px \leftrightarrow Py))$;

2) In almeno alcuni casi (come in quello della statua e della creta), siamo portati a riconoscere almeno a livello concettuale sia un oggetto meramente materiale (in breve, oggetto M), che un oggetto non meramente materiale (oggetto NM);

3) In questi casi, c'è almeno una proprietà p tale che l'oggetto NM ha p e quello M no;

4) Da 1) e 3), segue che $NM \neq M$, cioè che la distinzione non è solo concettuale, ma anche ontologicamente genuina.

Ora, se la differenza in proprietà indicata in 3) è genuina, allora la conclusione 4) è legittima. Che sia in effetti così corrisponde all'intuizione che chiameremo 'pluralista' e 'anti-fisicalista'. Essa è opposta a quella che chiameremo 'monista' e 'fisicalista'. Quest'ultima, dando priorità alle descrizioni delle cose formulate dalla scienza e in particolare dalla fisica, nega la proliferazione ontologica appena illustrata affermando che tutte le proprietà genuine delle cose sono o fisiche o riducibili ad altre proprietà, puramente fisiche – di fatto negando 3)¹. La forza di questa seconda intuizione è che la scienza sembrerebbe effettivamente avere una priorità quando si tratta di stabilire quali oggetti materiali esistono: come negare, se non da una prospettiva radicalmente anti-naturalista, che questo tipo di questioni non possono che essere risolte a posteriori? Peraltro, una volta accettato il pluralismo ontologico sembra anche aperta la strada ad una proliferazione senza fine – a meno che non si indichino criteri (ontologici, non linguistici!) per

¹ Ovviamente, la legge di Leibniz rimane di conseguenza intatta. Si noti, a questo proposito, che quelli che potrebbero sembrare controesempi abbastanza ovvi alla legge di Leibniz in realtà non lo sono. Per esempio, si potrebbe dire che è risaputo che Espero e Fosforo sono lo stesso oggetto anche se hanno proprietà diverse – differenza che ha determinato la convinzione dell'esistenza di due corpi celesti distinti fino alla scoperta scientifica contraria. Oppure, che è noto che Clark Kent e Superman sono la stessa persona ma non hanno le stesse capacità fisiche. In questi casi, però, la distinzione è solo nei nomi e si può benissimo (anzi si deve) attribuire tutte le proprietà in questione ad uno e un solo oggetto – in qualunque modo lo si voglia poi chiamare.

bloccarla: per esempio, perché parlare solo di statua e creta e non di statua, creta al tempo t_1 , creta al tempo t_2 , 'estatua' (intesa come l'insieme di tutte le proprietà estetico-artistiche della statua e solo queste), ecc.? Tale proliferazione – forse la conseguenza più problematica del pluralismo ontologico – è una conseguenza del fatto che il pluralista è costretto ad accettare una serie di tesi filosoficamente controverse: che due oggetti materiali possono occupare lo stesso luogo allo stesso tempo, che la costituzione materiale non determina l'identità (in contraddizione con la cosiddetta 'estensionalità mereologica') e che la molteplicità degli oggetti non implica necessariamente una corrispondente molteplicità di proprietà (per esempio, la massa della statua non va sommata alla massa del pezzo di creta, ma la massa della statua è letteralmente la stessa rispetto a quella della creta)².

Dall'altra parte, fra le varie vie d'uscita al paradosso per chi non vuole essere pluralista nel senso appena descritto, a prima vista solo l'eliminativismo fisicalista sembra percorribile. Infatti, scartata per ovvie ragioni la posizione – che pure si può ritrovare nella letteratura – per cui la disputa sarebbe solo verbale, ognuna delle rimanenti alternative sembra poco plausibile e/o non risolutiva.

Per esempio, si potrebbe sostenere che di fatto gli oggetti materiali sono estesi sia nello spazio che nel tempo, per cui la loro identità può essere stabilita solo considerando anche le loro parti temporali. Nel caso della statua, M e NM sarebbero distinti perché hanno parti temporali distinte: dato che la statua non esiste al giorno 1 (e potrebbe non esistere a partire dal giorno n , quando un nemico dello scultore distrugge la statua a sua insaputa), la statua e la creta non sono neanche materialmente coincidenti. Questa proposta qualifica in modo plausibile (nonché scientificamente credibile) l'intuizione pluralista, rispettando al contempo l'intuizione fondamentale che sta dietro il criterio di estensionalità mereologica: cioè, che stesse parti → stesso oggetto, parti diverse → oggetti diversi. Essa, però, non risolve il problema fondamentale, che ha a che vedere con l'identità (o non-identità) ad un mo-

² Chiaramente, tutti questi problemi sono risolti dal pluralista dicendo che è vero che NM non è niente di più rispetto a M, ma solo dal punto di vista materiale. Cioè, che M e NM condividono la loro costituzione materiale ma quest'ultima non è l'unica cosa ontologicamente rilevante. Il punto è, però, che non si comprende esattamente che altro tipo di costituenti ontologiche si stia postulando. Presumibilmente, diventa necessaria l'esistenza di qualche sorta di 'forma aristotelica', che però i fisicalisti scarterebbero sicuramente.

mento specifico. Oltre a quelle temporali, ci sono infatti anche altre proprietà, come quelle modali ed estetiche, che sembrano sufficienti per dedurre la non-identità di due oggetti come quelli in questione ad un tempo specifico, e anche nel caso ipotetico in cui ci sia una totale identità di parti spazio-temporali.

Un'altra possibilità potrebbe essere quella di seguire Geach³ e dire che l'identità è sempre relativa. In quest'ottica, Pezzo si direbbe la stessa statua rispetto a David e David lo stesso pezzo di creta rispetto a Pezzo, senza per questo implicare che Pezzo=David *tout court*. In generale, seguendo questa via si restringe il campo d'applicazione della legge di Leibniz, in modo che M e NM possono dirsi lo stesso oggetto (od oggetti distinti) solo facendo riferimento ad un tipo di oggetti (un 'sortale'). Questa proposta, però, rimane ambigua rispetto ad alcuni scenari: cosa dire, per esempio, del giorno 1, in cui Pezzo esiste ma David no? L'identità di Pezzo e David relativa al tipo 'pezzo di creta' si estende anche al tempo precedente la creazione di David? Essa, inoltre, sacrifica decisamente troppo. Una nozione forte, assoluta di identità sembra essenziale per il funzionamento del nostro linguaggio, cioè a livello logico-metafisico.

Un'ultima alternativa: seguire Burke⁴ nell'affermazione che esiste sempre un 'tipo dominante', il quale 'assorbe' ontologicamente, per così dire, gli altri risolvendo ogni questione di identità e persistenza degli oggetti. Tale tipo dominante è sempre quello che implica l'attribuzione all'oggetto dell'insieme di proprietà più ampio possibile. Nel nostro esempio, la statua ha proprietà (modali e in generale non-fisiche) che la creta non ha mentre condivide il 'profilo materiale' di quest'ultima, per cui si dovrebbe concludere che al giorno 1 esiste solo un pezzo di creta, ma al giorno 2 (e fino all'eventuale distruzione della statua) esiste solo una statua. Ma quanto si può ritenere convincente l'idea che, nel nostro esempio, lo scultore distrugga letteralmente un'istanza di un certo tipo di oggetti – nel nostro esempio, un pezzo di creta – semplicemente decidendo di plasmare qualcosa in una certa forma? E non si potrebbero immaginare casi in cui la dominanza è oggettivamente indeterminata (vale a dire, si ha una molteplicità di oggetti

³ P. Geach, *Identity*, «Review of Metaphysics» 21 (1967), pp. 3-12.

⁴ M. Burke, *Preserving the principle of one object to a place: a novel account of the relations among objects, sorts, sortals and persistence conditions*, «Philosophy and Phenomenological Research» 54 (1994), pp. 591-624.

coincidenti senza che uno di essi sia più ricco di ognuno degli altri dal punto di vista delle proprietà esemplificate)?

2. Superare la dicotomia?

Alla luce di quanto detto finora, si potrebbe concludere che la posizione monista è da preferire. Essa, però, potrebbe essere ugualmente rifiutata perché troppo radicale. Infatti, il monismo implica l'accettazione della concezione secondo cui tutto ciò che c'è da dire su un oggetto materiale x è quello che la fisica può dirci di x . Ma questo sembra portare immediatamente a un riduzionismo fisicista estremo, basato sull'accettazione 1) della tesi che c'è un livello di 'mattoni' fondamentali a cui, in ultima analisi, si riducono tutte le entità materiali; 2) della tesi nota come di 'sopravvenienza humaneana', secondo cui il mondo è, in generale, nient'altro che un mosaico di parti e proprietà monadiche esemplificate in precise regioni spazio-temporali, e che si mettono insieme in modo totalmente libero e ricombinabile; e 3) della tesi secondo cui composizione=identità – la statua di bronzo non è letteralmente niente di più rispetto alle entità fisiche fondamentali nei termini delle quali la descrive la scienza – siano esse atomi, campi, stringhe o quant'altro. Le tesi 1), 2) e 3) sono ovviamente interconnesse fra loro. Ma non sarà necessario qui entrare nel merito di queste connessioni. Piuttosto, è importante notare che sono tutte tesi controverse, e lontane dall'essere ovvie anche in contesti non pluralisti. All'interno della filosofia della scienza, in particolare, è ormai appurato che per rendere conto dell'emergere delle proprietà caratteristiche delle entità più complesse non basta la riduzione ad un presunto livello fondamentale, alle proprietà esemplificate a tale livello e ad una composizione banale di queste ultime. Inoltre, la possibilità di una infinita divisibilità in parti proprie non è in conflitto con la fisica (se non con quella newtoniana/del senso comune), e quindi – come è del resto dimostrato dal crescente interesse per queste questioni – l'idea stessa che ci siano delle entità che si qualificano come fondamentali non si può dare per scontata.

Siamo allora giunti ad un vicolo cieco, per cui si danno solo due alternative, entrambe poco convincenti? Si deve credere che le due intuizioni iniziali, quella pluralista e quella monista, siano effettivamente non solo incompatibili ma non integrabili in nessun modo? Nel resto di questo saggio, si definiranno a grandi linee due possibili modi di rispondere negativamente a queste domande. Sia pure in maniere diverse, entrambi partono dall'intuizione monista

e fisicalista per mostrare che, per motivi interni alla fisica stessa, si può e si deve integrare in una corretta ontologia degli oggetti materiali almeno un po' di pluralismo⁵.

Una prima opzione si basa sull'idea che le proprietà non-fisiche (ad esempio, quelle estetiche, su cui ci focalizzeremo da qui in poi per chiarezza e semplicità di esposizione) sono fondamentalmente relazionali. Più in particolare, che si danno fatti consistenti in relazioni fra aspetti fisici di oggetti materiali da una parte e aspetti (fisici e/o non-fisici) di soggetti che li esperiscono dall'altra. In questo contesto, una presunta proprietà estetica dell'oggetto *O* esperito come bello dal soggetto *S*, non è in realtà una proprietà monadica di *O* quanto il prodotto di una relazione fra *O* e *S*. Questa prospettiva è interessante, e a quanto sembra anche in progressiva diffusione fra i filosofi interessati all'estetica. In effetti, non sembra inverosimile che l'esperienza e il giudizio estetici siano essenzialmente connessi con relazioni che si istituiscono fra i soggetti coscienti che vivono tali esperienze ed esprimono tali giudizi e gli oggetti che determinano questi ultimi con le loro proprietà. Se è così, per evitare il riduzionismo fisicalista più ingenuo è sufficiente allora sostenere che, anche se gli oggetti non hanno proprietà intrinsecamente estetiche, alcune delle loro proprietà sono necessarie per la determinazione di relazioni e fatti che, invece, sono essenzialmente estetiche – o, più in generale, non-fisiche. Tornando per un attimo al nostro esempio, si dovrebbe allora dire che al giorno 1 c'è solo un oggetto materiale, privo di proprietà estetiche, mentre al giorno 2 c'è solo quello stesso oggetto materiale, ma arricchito di caratteristiche estetiche dipendenti dal fatto che alcune delle sue caratteristiche materiali lo hanno fatto 'entrare in contatto' con dei soggetti coscienti e provvisti di determinate caratteristiche di sensibilità ecc. Eventualmente insieme ad una prospettiva quadri-dimensionalista come quella considerata in precedenza, questa concezione potrebbe risolvere tutte le questioni di identità di cui ci stiamo occupando a favore di un monismo che però non sacrifica l'intuizione pluralista iniziale.

⁵ Il motivo per cui si parte qui dall'idea che sia necessaria una almeno parziale rivalutazione della prospettiva monista è che quest'ultima è più semplice, meno inflazionaria ontologicamente, e più congeniale al naturalista – cioè al filosofo che, pur essendo interessato alle questioni a priori della metafisica, è consapevole del ruolo giocato dalla scienza nella definizione delle nostre migliori congetture rispetto alla natura del mondo in cui viviamo. Non forniremo un'ulteriore difesa di tali assunti in questa sede.

Un pluralista radicale potrebbe certo obiettare che, così facendo, si capovolge la direzione di dipendenza fra i fatti relazionali e le entità e le proprietà che li determinano. Ma questa non sembra una obiezione decisiva: posto che l'introduzione di fatti relazionali appena proposta dà conto, almeno in parte, della iniziale intuizione pluralista, perché insistere nel dire che tutte le proprietà 'importanti' devono essere monadiche e intrinseche?

Piuttosto, questo approccio relazionale non getta nessuna luce sui limiti della prospettiva monista, menzionati in precedenza. In un quadro eliminativista, anzi, pur accettando la teoria in questione sembra che non ci siano ragioni per non continuare a ritenere che, sul versante dell'oggetto, si danno solo entità semplici e loro proprietà, in un mosaico lewisiano nel quale la costituzione materiale basta a determinare l'identità – tutte tesi che, abbiamo detto, non tutti i fisicalisti sono pronti ad accettare senza problemi.

C'è poi da aggiungere che la prospettiva che si sta considerando rende impraticabile l'oggettivismo sulle proprietà non-fisiche (estetiche ecc.), cosa che sembrerebbe meglio evitare, a meno che non si voglia (o, quantomeno, non si accetti di) risolvere un importante problema di un campo della filosofia – quello relativo alla valenza e universalizzabilità del giudizio estetico – sulla base di una scelta specifica compiuta a proposito di un altro problema che è, se non del tutto indipendente, sicuramente ortogonale rispetto al primo. In poche parole, la combinazione fra pluralismo sugli oggetti materiali e oggettivismo rispetto al giudizio estetico sembra a prima vista coerente e da non potersi scartare senza un'ulteriore disamina dello spazio di possibilità con cui si ha a che fare.

Ma c'è un'altra alternativa eliminativista e scientificamente fondata. Basandosi su indicazioni provenienti dalla fisica si può infatti negare sia la sopravvenienza humanea che la tesi della costituzione come identità. Questo vuol dire che si può essere monisti ma ammettere proprietà 'nuove' che emergono a livelli di complessità diversi, che è proprio ciò che appare necessario per ottenere una sintesi ideale fra intuizioni pro e contro e un quadro ontologico al contempo semplice ed esplicativo, in cui anche l'oggettivismo sul non-fisico – e in particolare sulle proprietà estetiche e i relativi giudizi – può essere sostenuto. Le affermazioni appena fatte si basano sul fatto ormai innegabile che la fisica stessa descrive

proprietà totalmente ‘nuove’ che emergono con l’aumento della complessità del tutto.

Per illustrare brevemente di cosa si tratta, si può fare riferimento alla meccanica quantistica. In tale teoria, le proprietà fisiche corrispondono a delle probabilità, in particolare alla probabilità che le varie proprietà possibili per un certo sistema fisico vengano di fatto rese attuali attraverso una osservazione (più in particolare, una misurazione). Per esempio, ogni elettrone ha ‘spin’, una specie di rotazione intorno ad ognuno dei tre assi spaziali, e questo può assumere solo uno di due valori (convenzionalmente, ‘su’ o ‘giù’). Dato un elettrone di cui ancora non si è osservato lo spin, più in dettaglio, può darsi che – oggettivamente e non solo a livello di limitata conoscenza delle cose! – (scegliendo arbitrariamente l’asse x),

$$\text{Prob}(\text{spin su}_x) = \text{Prob}(\text{spin giù}_x) = 1/2$$

In almeno alcuni casi, quindi, lo spin e, in modo analogo, altre proprietà possono essere oggettivamente indeterminate. È possibile però preparare coppie di elettroni tali che, pur valendo l’oggettiva equi-probabilità appena espressa, quando questi vengono separati e il loro spin lungo un certo asse viene misurato, si ottengono valori di spin sempre opposti (per esempio, primo elettrone spin su nella direzione x , secondo elettrone spin giù nella direzione x). Ovviamente, questa correlazione necessaria non segue da ciò che sappiamo su ogni singolo elettrone (più in generale, su ogni singolo sistema fisico che compone un tutto cosiddetto ‘entangled’). Anzi, ciò che sappiamo sui singoli elettroni sembrerebbe, al contrario, implicare la possibilità di elettroni con lo stesso spin in scenari come quello che stiamo considerando – l’esatto contrario di ciò che si osserva. Da questo, si deduce che si danno proprietà interamente fisiche ma genuinamente ‘emergenti’, tali cioè da rappresentare una vera e propria novità, nel senso di caratteristiche delle cose che non derivano da mere somme di parti già note, e sono invece create in un certo senso dal nulla con l’aumento della complessità – almeno in certe condizioni (peraltro, a parità di particelle costituenti, non necessariamente il sistema fisico che ne viene fuori esemplifica proprietà emergenti in questo senso – il che mette ulteriormente in questione l’idea che qualsiasi entità composta non sia nient’altro che una somma di parti).

L'evidenza a cui abbiamo appena fatto riferimento sembra contraddire l'eliminativismo radicale in modo chiaro. Essa, anzi, supporta la tesi che la fisica stessa mostri inequivocabilmente che non di mosaico si tratta ma di una complessa gerarchia di livelli, ad alcuni dei quali emergono in modo non ulteriormente analizzabile (certo non in termini di riduzione 'banale') proprietà nuove, potenzialmente anche molto diverse da quelle dei livelli 'più fondamentali'. Alla luce di questo, anche l'idea che possa non esistere un livello ultimo di costituenti fondamentali a cui, in ultima analisi, tutto si riduce diventa chiaramente più plausibile di quanto non fosse in precedenza. Se questo è corretto, si può allora generalizzare e dire che la possibilità di proprietà emergenti può anche includere proprietà non-fisiche (o normalmente non ritenute fisiche), come quelle estetiche ecc.

Ciò vuol dire che si possono evitare i corni del dilemma con cui abbiamo avuto a che fare fin qui, sostenendo che tutti gli oggetti materiali sono oggetti fisici, ma non si dà una riduzione fisicalista radicale. Rispetto all'argomento che sembrava potenzialmente problematico, lo si può riassumere nel modo seguente:

- 1) L'oggetto NM ha la proprietà non-fisica p_1 , quello M no;
- 2) L'oggetto M e quello NM condividono la proprietà fisica p_2 ;
- 3) La Legge di Leibniz è una verità logico-metafisica;
- 4) Oggetto M \neq oggetto NM;
- 5) Ma M = NM;
- 6) Contraddizione.

Dato ciò che abbiamo sostenuto, si può a questo punto dire che l'argomento non è valido perché si basa su un'ambiguità nel significato di M. La differenza affermata in 1) e 4) deriva dal fatto che M è inteso in senso stretto, cioè in modo tale da includere le proprietà fisiche 'canoniche' (quelle monadiche e intrinseche di presunte entità più o meno semplici e fondamentali) ma non quelle emergenti; l'identità affermata in 2) e 5), invece, è garantita dall'inclusione di tutte le proprietà, comprese quelle emergenti. Il pluralismo ingenuo e il monismo ingenuo, che si basano su queste connotazioni parziali di ciò che è fisico, possono conseguentemente essere scartati a favore di una nuova visione più sofisticata che,

almeno in una certa misura, integra opportunamente queste due posizioni.

3. Conclusioni

Dopo aver messo in evidenza come due intuizioni relative agli oggetti materiali, probabilmente ugualmente diffuse e forse spesso compresenti nello stesso soggetto, possono dare vita a contraddizioni o almeno problemi filosofici quando elaborate nel dettaglio, si è identificato un dilemma con un polo pluralista e apparentemente antiscientifico, e un polo monista e riduzionista nello spirito del fisicalismo più tradizionale. Dopo aver sottolineato i problemi a cui ognuno di questi due poli va incontro, si è poi esaminata la possibilità di evitare del tutto il dilemma per cercare una posizione di compromesso più convincente. Oltre ad una prospettiva relazionale sulle proprietà non-fisiche, e segnatamente estetiche, se ne è definita un'altra. Sulla base di evidenza proveniente dalla fisica stessa, è non solo possibile ma anche necessario ammettere proprietà genuinamente emergenti, tali da falsificare le assunzioni di partenza del riduzionismo fisicalista più radicale. Vale a dire, oltre all'idea che ci sia un livello fondamentale di entità fisiche, quella che tutte le proprietà delle cose si riducano in ultima analisi a proprietà di tali entità e, quindi, che l'identità degli oggetti sia riducibile alla loro composizione materiale. La possibilità di introdurre nella propria ontologia proprietà non riducibili a mere somme di proprietà fisiche presunte fondamentali, senza per questo perdere l'aggancio con la scienza, garantisce che le proprietà (presunte) non-fisiche siano comunque oggettive e non essenzialmente connesse alla presenza di un soggetto conoscente. Rimane poi aperta la possibilità di sostenere questa visione insieme a, e non solo al posto di, quella relazionista, eventualmente distinguendo fra tipi diversi di proprietà 'complesse' e scegliendo per ciascuna l'analisi ontologica più plausibile.

Alcune questioni (per esempio, qual è la natura del soggetto? Non è la sua stessa analizzabilità, o non-analizzabilità, in termini fisicalistici un problema per la concezione 'relazionale' delle proprietà estetiche e delle altre proprietà non-fisiche? Come rendere conto della universalizzabilità del giudizio nel caso del relazionismo, o della sua soggettività nel caso della visione emergentista?) rimangono aperte, ma sia la presa di coscienza del problema e dei suoi termini esatti che la precisa definizione delle varie alternative a disposizione sembra comunque rilevante, e tale da mostrare

l'importanza dell'interazione e dell'integrazione fra metafisica, scienza e (nel caso) altre discipline specifiche come, per esempio, l'estetica.