

Una teoria della modalit  senza mondi possibili

Introduzione

L'obiettivo di questo lavoro è delineare una teoria riduzionista e ontologicamente ancorata della modalità. Per “teoria riduzionista della modalità” intendiamo una teoria della modalità in cui le nozioni modali di necessità e possibilità vengono ridotte a nozioni più fondamentali: la nozione antica di modalità, quella che a partire da Becker¹ è stata detta “statistica”, tratta la necessità e la possibilità in termini temporali, analizzando la prima come verità in ogni tempo e la seconda come verità in qualche tempo. In questo quadro le nozioni modali possono essere facilmente eliminate mediante la quantificazione su intervalli di tempo.

La concezione moderna della modalità è sorta invece nel contesto dei dibattiti teologici sulla *potentia Dei ordinata* e la *potentia Dei absoluta*, è stata sistemata da Scoto mediante quello che Knuuttila² ha denominato “riferimento multiplo ad alternative sincroniche” e ha trovato la sua formulazione più nota mediante la nozione leibniziana di mondo possibile; la principale differenza rispetto alla concezione statistica è che quella scotiano-leibniziana ammette possibilità che non sono realizzate in nessun tempo. I tentativi di analizzare questa nozione di possibilità si sono risolti nel ricorso a formule per lo più metaforiche, come la caratterizzazione scotiana del *possibile* come ciò *cui non repugnat esse* (che in ultima istanza non significa nient'altro che “quel che non è impossibile che sia”, ovvero “ciò che potrebbe essere”), oppure a spiegazioni spudoratamente circolari, come la definizione leibniziana di possibilità come verità in qualche mondo possibile.

Delle teorie contemporanee della modalità, l'unica a offrire un'eliminazione delle nozioni modali è il cosiddetto realismo modale di Lewis; tuttavia tenteremo di mostrare che si tratta di un tentativo non riuscito. Quello che la teoria di Lewis ha in comune con le teorie antiche della modalità è l'eliminazione delle nozioni modali mediante la quantificazione; come vedremo, proprio l'esigenza di disporre di un dominio di enti su cui quantificare per estensionalizzare le nozioni modali ha costretto Lewis ad assumere un'ontologia altamente controversa.

Per “teoria ontologicamente ancorata della modalità” intendiamo invece una teoria della modalità che dia un fondamento ontologico alle verità modali, ovvero che spieghi quali sono i caratteri del mondo che rendono veri certi truth-bearer modalizzati. Nel quadro della concezione statistica la questione del fondamento ontologico delle verità modali è banale, dato che un enunciato modalizzato ha le stesse condizioni di verità di un enunciato temporalizzato. Per la concezione moderna della modalità invece si tratta di un problema addirittura imbarazzante: Aristotele sarebbe potuto nascere a Megara piuttosto che a Stagira; ma che cos'è che fa sì che sarebbe potuto nascere a Megara, dato che di fatto è nato a Stagira? L'eliminazione delle nozioni modali può essere considerata al limite dispensabile, perché non possiamo escludere che queste siano talmente basilari da essere irriducibili, ma quello del fondamento ontologico delle verità modali è un rompicapo che non può essere trascurato, perché sembra mettere in discussione la concezione realista della verità, ovvero l'idea per cui un truth-bearer vero è tale per come è fatto il mondo. In prima approssimazione i termini del problema sono chiari, ma una discussione di più ampio respiro richiede un'analisi del problema di quali siano gli enti da cui dipende la verità dei truth-bearer (veri). Nel primo capitolo di questo lavoro artoleremo meglio questo *desideratum* con un esame del corrispondentismo e delle teorie dei truth-maker, optando infine per un principio di supervenienza della verità libero da impegni ontologici particolari.

Nella seconda parte proporremo un'analisi che riduce le nozioni modali a nozioni più fondamentali ma comunque intensionali, non eliminabili mediante la quantificazione; quindi mostreremo che l'articolazione sistematica di quest'analisi conduce a una metafisica che, oltre a essere libera da assunzioni ontologiche bizzarre e a dare un fondamento ontologico alle verità modali, offre una spiegazione unificata di molti problemi riguardanti le sostanze, la composizione mereologica e la

1 Becker O. (1952)

2 Knuuttila S. (1993)

predicazione essenziale. Anticipiamo che, a nostro avviso, il limite di gran parte delle indagini contemporanee sulla modalit     l'ostinarsi di molti studiosi a sviluppare una teoria della modalit   indipendentemente dalla discussione di problemi metafisici pi  generali³. Nel quarto capitolo sosteneremo invece che gli obiettivi di una teoria soddisfacente della modalit   coincidono con quelli di una teoria soddisfacente delle sostanze e dunque che, in un certo senso, le questioni modali sono al centro della metafisica, anzich  costituire una sorta di preambolo logico-semanticamente la cui funzione sarebbe pi  che altro quella di fornire strumenti utili alla discussione dei problemi filosofici "autentici".

A seconda dell'attitudine nei confronti della nozione di mondo possibile, le teorie della modalit   contemporanee possono essere divise in due gruppi: (i) quelle che in un qualche modo "prendono sul serio" la nozione di mondo possibile, impiegandola nella formulazione di una teoria filosofica della modalit  , e (ii) quelle che offrono un'analisi della modalit   senza ricorrere alla nozione di mondo possibile, pur non negando il suo valore euristico nella costruzione di una semantica formale e nella formulazione di esperimenti mentali. Le teorie del primo gruppo sono accomunate pi  da una strategia esplicativa che non da un insieme di tesi condivise, dato che, come vedremo, assumono ontologie molto diverse; i mondi possibili postulati da Plantinga e quelli postulati da Lewis sono talmente diversi che, di fatto, le rispettive teorie sono affini soltanto nell'idea di partenza, ovvero quella di ricorrere alla nozione di mondo possibile per costruire una teoria della modalit  . Il lettore   avvisato del fatto che il criterio di classificazione adottato in questo lavoro potr  sembrare in conflitto con quello usato in alcuni testi classici sull'argomento: Chihara, ad esempio, dedica gran parte della sua nota monografia⁴ alla critica delle teorie a mondi possibili, ma dalla nostra prospettiva anche la sua teoria appartiene al primo gruppo, dato che le sue *possible world-sentence* non sono che un tentativo di dare una regimentazione "metafisicamente innocua" dell'apparato a mondi possibili.

L'altro aspetto sotto il quale possono essere classificate le teorie della modalit   contemporanee   l'attitudine nei confronti delle nozioni modali, a seconda della quale possiamo distinguere fra (i) teorie riduzioniste, che eliminano le nozioni modali riducendole a nozioni pi  fondamentali, e (ii) teorie primitiviste, che assumono le nozioni modali come fondamentali e non ridotte. Come abbiamo visto eliminare le nozioni modali scotiano-leibniziane   tutt'altro che banale, per cui le teorie riduzioniste sono largamente minoritarie; la ragione principale   che molte delle teorie della modalit   ricorrono alla nozione di mondo possibile e, come   facile vedere, la formulazione delle condizioni di verit  degli enunciati modalizzati in termini di mondi possibili presenta una circolarit  difficilmente eliminabile. D'altra parte, le teorie del secondo gruppo, pur evitando in partenza questa circolarit , sono soggette a un *desideratum* ulteriore, cio  fornire una spiegazione dell'efficacia della semantica kripkeana: se il discorso modale non   analizzabile in termini di mondi possibili, allora perch  la semantica kripkeana, i cui indici, intuitivamente, possono essere pensati come rappresentazioni di mondi possibili, si   rivelata uno strumento cos  potente per lo studio dei sistemi di logica modale? Il rischio che le teorie del secondo gruppo devono scongiurare   quello di un conflitto tra la semantica formale, la cui funzione   quella di offrire dispositivi adeguati allo studio delle propriet  metateoriche dei sistemi di logica modale, e la semantica intesa, che dovrebbe fornire una comprensione (se non una definizione) del significato intuitivo delle espressioni modali.

Nel primo capitolo discuteremo il problema del fondamento ontologico delle verit ; nel secondo passeremo in rassegna le principali teorie della modalit   proposte negli ultimi decenni,

3 Se ci   consentito, ci teniamo a sottolineare che Lewis, quali che siano i meriti del suo realismo modale, offre un'ammirevole eccezione, dato che nella sua filosofia la teoria della modalit     fortemente intrecciata con la teoria della causazione e delle leggi naturali, la teoria del significato, l'epistemologia della probabilit  e la tesi della cosiddetta supervenienza humeana (per un'esposizione generale della filosofia di Lewis si veda Nolan D. (2005)).

4 Chihara C. S. (1998)

esaminandone le qualità e i limiti; nel terzo proporremo una teoria riduzionista della modalità. Per finire, nel quarto capitolo delineremo una metafisica che faccia da sfondo alla nostra analisi della modalità.

Capitolo 1

Verità e realismo

1.1 Il corrispondentismo

Le versioni della concezione realista della verità più note e discusse nella tradizione analitica sono la teoria corrispondentista della verità e la teoria dei truth-maker: come vedremo, entrambe assumono tesi metafisiche non banali, che però a nostro avviso sono ingiustificate, per cui opteremo per una formulazione della concezione realista della verità meno impegnativa, libera da assunzioni ontologiche particolari.

I testi che nelle vengono generalmente citati come classici della cosiddetta teoria corrispondentista della verità⁵ sono dovuti a Russell⁶ e Wittgenstein⁷, nonostante il loro obiettivo fosse, più in generale, la costruzione di una metafisica coerente con il linguaggio formalizzato dei *Principia Mathematica*⁸. A ogni modo, si parla di teorie corrispondentiste della verità a proposito di quelle teorie che pretendono di analizzare la nozione di verità nei termini di una relazione di corrispondenza tra gli enunciati⁹ e certe entità extra-linguistiche. Stando così le cose, la prima esigenza cui una teoria corrispondentista deve rispondere è quella di specificare la natura di tale relazione di corrispondenza: la soluzione standard è quella di trattarla come un isomorfismo strutturale. Nonostante nessun teorico della corrispondenza abbia mai formulato esplicitamente le condizioni di verità mediante delle clausole induttive, è implicita (nonché naturale) l'idea di partire dalle condizioni di verità degli enunciati atomici¹⁰ per poi “risalire” a quelle degli enunciati logicamente complessi: inevitabilmente, l'intuizione che ne deriva è di individuare degli enti strutturalmente isomorfi agli enunciati atomici, la cui postulazione permetta di spiegare in primo luogo la verità degli enunciati atomici stessi, per poi estendere la spiegazione agli enunciati complessi¹¹. Tuttavia né i particolari concreti né gli universali sembrano avere una statuto costituzione adeguata: è difficile sostenere che l'enunciato “Socrate è bianco” è vero in quanto corrispondente a Socrate, giacché l'esistenza di Socrate non è di per sé sufficiente a renderlo vero (detto altrimenti, Socrate potrebbe esistere e tuttavia non essere bianco, nel qual caso l'enunciato sarebbe falso). Allo stesso modo non può essere l'universale bianco a renderlo vero: se anche esistesse l'universale bianco¹² ma la sua distribuzione fosse diversa e, poniamo, non fosse esemplificato da Socrate, l'enunciato sarebbe falso. Chiaramente è necessario ricorrere a un ente che abbia sia Socrate che l'universale bianco tra i suoi costituenti: inizialmente potremmo pensare alla loro “coppia” (diciamo la loro somma mereologica, oppure l'insieme {Socrate; Bianco}, oppure ancora la coppia ordinata \langle Bianco; Socrate \rangle), ma neanche questa soluzione sembra plausibile: a

5 Si vedano, a titolo esemplificativo, Künne W. (2003), Haak S. (1978) oppure Glanzberg [2013].

6 Russell B. (1918-19)

7 Wittgenstein L. (1921)

8 Più propriamente, il “linguaggio logicamente perfetto” cui fa riferimento Wittgenstein nel *Tractatus* appartiene alla classe dei cosiddetti linguaggi di ordine 0, il cui vocabolario include predicati, costanti individuali e connettivi.

9 Da questo momento, sia per uniformità terminologica che per conformarci alle esposizioni di Russell e Wittgenstein, parleremo sempre di enunciati, ma le tesi e i problemi che esporremo potrebbero essere facilmente riformulati per qualsivoglia genere di truth-bearer (proposizioni, credenze... etc...) semplicemente facendo riferimento agli enunciati che li esprimono. Va da sé che per gli enunciati, anche quando non specificato, la verità va sempre intesa relativamente a un linguaggio.

10 Da qui in avanti per “enunciato atomico” intenderemo una formula atomica che è un enunciato (ovvero non contiene variabili libere): com'è evidente, saranno enunciati atomici tutte e sole le formule nella forma “ $P^k(a_1, \dots, a_k)$ ”, dove “ P^k ” è un predicato a k posti (con $k > 0$) e a_1, \dots, a_k sono costanti individuali.

11 Parliamo di enunciati, piuttosto che di formule in generale, perché Russell stesso, che pure in Russell B. (1918-19) fa riferimento a un linguaggio dotato di quantificatori e variabili (e dunque inclusivo di formule aperte), pare ritenere che essi siano le uniche espressioni linguistiche propriamente suscettibili di avere un valore di verità. D'altra parte, anche Tarski nel suo celeberrimo articolo Tarski A. (1933) ritiene che solo gli enunciati possano essere propriamente detti veri e le sue clausole induttive sono allargate alle formule aperte soltanto per (inevitabili) ragioni di eleganza e semplicità teorica.

12 Ai fini della discussione stiamo presupponendo la tesi aristotelica per cui un universale esiste se e solo in qualche tempo c'è qualche particolare che lo esemplifica: per questo nella formulazione dell'esperimento mentale abbiamo esplicitato l'ipotesi (non scontata, una volta assunta questa tesi) per cui esiste l'universale bianco.

rendere vero l'enunciato non è né uno dei due enti da solo né i due enti assieme perché, ancora una volta, se anche entrambi esistessero ma Socrate non esemplificasse la bianchezza l'enunciato sarebbe falso. Il punto di approdo naturale di queste intuizioni è la postulazione di enti aventi una struttura “proposizionale” e tuttavia non riducibili a proposizioni (dato che anche gli enunciati falsi esprimono proposizioni¹³): i *fatti*; a rendere vero(-in-italiano) “Socrate è bianco” non è né Socrate, né la proprietà *essere bianco*, né Socrate e la proprietà considerati assieme, bensì un ente che pur avendoli come costituenti non è riducibile a nessuno dei due, né alla loro coppia, ovvero un fatto, il fatto che Socrate è bianco. In un primo momento, la tentazione è di ritenere che ogni espressione dello schema “il fatto che ϕ ” (dove ϕ è un qualsivoglia enunciato) denoti un fatto, ma diventa necessario restringere questo principio non appena, seguendo Russell, riteniamo implausibile l'esistenza di “fatti falsi”, ovvero di fatti corrispondenti a enunciati falsi: se Socrate non è bianco non c'è il fatto che Socrate è bianco. Senza trarre queste conclusioni estreme, possiamo riformulare il postulato semantico-ontologico visto sopra aggiungendo una condizione sul valore di verità degli enunciati da “incapsulare”: dato un enunciato vero ϕ , l'espressione “il fatto che ϕ ” denota un fatto. Tuttavia anche questa versione indebolita del principio ha una serie di implicazioni inaccettabili: (i) innanzitutto conduce a un proliferare incontrollato di fatti, *prima facie* un fatto per ogni enunciato del linguaggio; in secondo luogo (ii) diventa difficile rendere conto della composizione dei fatti corrispondenti a enunciati composti senza postulare enti dallo statuto ontologico quantomeno misterioso: dato un enunciato (vero) dello schema “ $\phi \vee \psi$ ”, nella sua composizione entrerà anche un bizzarro ente “disgiunzione” denotato dal connettivo “ \vee ”¹⁴. Inoltre (iii) posto che a ogni enunciato vero corrisponda un fatto, sembra evidente richiedere che a enunciati (veri) logicamente equivalenti corrisponda lo stesso fatto (perché è evidente che sono veri “nelle stesse circostanze”), ma se analizziamo la composizione dei fatti con l'approccio “costruttivo” visto sopra è inevitabile concludere che il fatto corrispondente a “ $\neg\phi \vee \psi$ ” è distinto da quello corrispondente a “ $\phi \rightarrow \psi$ ”, in quanto avente costituenti diversi. In breve, sia per ragioni di coerenza e plausibilità che per ragioni di semplicità ed efficacia esplicativa, la strategia migliore sembra quella di postulare dei “fatti atomici” con cui spiegare direttamente la verità degli enunciati atomici: “ $P^k(a_1, \dots, a_k)$ ” è vero se e solo c'è un fatto corrispondente; tale fatto avrà tra i suoi costituenti un universale k-ario¹⁵ e k enti¹⁶. Il nesso sussistente tra i costituenti di un fatto viene spiegato semplicemente in termini di esemplificazione dell'universale da parte degli argomenti; il resoconto è lineare nel caso dei fatti corrispondenti a enunciati nella forma “ $P(a)$ ”: i costituenti del fatto corrispondente sono a e l'universale P, tali che a gode di P. La formulazione diventa più macchinosa nel caso degli enunciati atomici contenenti predicati poliadici, ma non pone nessun autentico problema teorico: per esprimere il nesso di esemplificazione tra l'universale P^k e gli argomenti a_1, \dots, a_k , a potremmo ricorrere a uno schema predicativo ad arietà variabile Ins^n : diremo che $\text{Ins}^{k+1}(P^k, a_1, \dots, a_k)$. Un'alternativa (teoricamente equivalente) potrebbe consistere nel ricorrere a un predicato a due posti che metta in relazione un universale e una n-upla ordinata: in tal caso diremo che $\text{Ins}(P^k, \langle a_1, \dots, a_k \rangle)$.

13 Si tratta di un assunto evidente se, come , assumiamo le proposizioni come intensioni degli enunciati: un enunciato falso, avendo un valore di verità, è certamente significante, dunque esprimerà una proposizione.

14 Curiosamente, una soluzione simile è stata adottata da Bolzano (Bolzano B. (1837)), che nella sua teoria delle proposizioni (*Sätze an Sich*) postula delle rappresentazioni (*Vorstellungen an Sich*) espresse dalla copula e dai simboli di negazione e disgiunzione. In questo caso la scelta è meno controintuitiva, trattandosi di enti di un “terzo regno” (per dirla con Frege); applicata invece a un'ontologia di fatti implicherebbe che particolari concreti e universali (immanenti) si compongono con dei misteriosi e onnipresenti “oggetti logici”.

15 Chiaramente un universale k-ario sarà un universale denotato da un predicato a k posti.

16 Gli esempi fatti da Russell riguardano solo particolari concreti, ma sembra naturale quantomeno non escludere la possibilità di assumere fatti corrispondenti a enunciati (veri) contenenti predicati di ordine superiore; e.g.: a “il rosso è un colore” corrisponderà un fatto avente tra i suoi costituenti l'universale (di ordine superiore) colore e l'universale rosso. Russell invece tace completamente riguardo all'eventualità di fatti aventi tra i loro costituenti altri fatti (un esempio banalissimo potrebbe essere “il fatto che Socrate è bianco è un fatto”), dato che la loro possibilità è esclusa in linea di principio dalla tesi secondo cui i fatti non sono nominabili, la quale implica che non è possibile costruire un enunciato atomico contenente costanti individuali denotanti fatti.

L'enunciazione delle condizioni di verità per gli enunciati molecolari¹⁷ non pone problemi particolari, anche se la trattazione di Russell è poco sistematica e trascuria alcune questioni particolari: dati due enunciati veri “ ϕ ” e “ ψ ”, a rendere vero “ $\phi \vee \psi$ ” sarà la somma dei fatti corrispondenti ai disgiunti? Oppure ciascuno dei due da solo rende vera la disgiunzione? In ogni caso si tratta di pecche di importanza secondaria dovute probabilmente al fatto che, come dicevamo sopra, Russell non è propriamente interessato a sviluppare una teoria organica della verità. Ben più rilevante è il caso degli enunciati negativi¹⁸ e degli enunciati quantificati universalmente¹⁹: un enunciato come “Socrate non è un cane” è vero, pare, più per la mancanza che non per l'esistenza di un fatto; sembra naturale asserire che “Socrate non è un cane” è vero perché non si dà il fatto che Socrate è un cane, ma tale condizione è addirittura impossibile da enunciare sensatamente se assumiamo la massima russelliana per cui i fatti non sono nominabili. Una soluzione potrebbe consistere nel formulare una clausola induttiva (à la Tarski) per cui “ $\neg\phi$ ” è vero se e solo se “ ϕ ” è falso, ma questo espediente viola il postulato generale della teoria corrispondentista (russelliana) secondo cui un enunciato è vero se e solo se ci sono uno o più fatti che lo rendono vero; il caso degli enunciati negativi (veri) è imbarazzante proprio perché, *prima facie*, non ci sono fatti cui fare appello per spiegare la loro verità. La soluzione proposta da Russell, e che ha avuto poco seguito fra gli studiosi contemporanei, è quella di postulare dei *fatti negativi*: anziché formalizzare “Socrate non è un cane” come “ $\neg C(s)$ ” potremmo trattarlo come un enunciato atomico “ $C^N(s)$ ”, dove il predicato “ C^N ”, che potrebbe essere letto come “non-cane”, denota un universale “negativo” che, assieme a Socrate, costituisce il fatto negativo per cui Socrate non è un cane. Le ragioni della scarsa fortuna di questo *escamotage* sono facilmente intuibili: non solo rende l'ontologia di fatti ancora meno economica, obbligandoci ad assumere il postulato metafisico per cui dato un universale esiste il suo complemento (e tutto quello che siamo in grado di dire della relazione tra un universale P e il suo complemento P^N è che sono reciprocamente esclusivi, ovvero, usando il linguaggio modale quantificato, che $\Box\forall x(\neg P(x)\leftrightarrow P^N(x))$), ma applicata in modo sistematico ci impone di lasciar cadere un risultato consolidato della logica moderna come l'analisi enunciativa della negazione. Una soluzione più elegante (che Russell scarta per motivi non ben chiari) è proposta da : “ $\neg P^k(x_1, \dots, x_k)$ ” è reso vero dal fatto corrispondente a un enunciato “ $R^k(x_1, \dots, x_k)$ ”, dove “R” denota un universale incompatibile con “P”²⁰; in particolare, diremo che “Socrate non è un cane” è reso vero dal fatto che Socrate è un uomo (dato che, ovviamente, essere uomo è incompatibile con l'essere cane). In questo modo possiamo disporre di fatti per gli enunciati negativi (veri) conservando l'analisi enunciativa della negazione e senza postulare universali *ad hoc*. Quello che viene meno è la possibilità, che pare gradita a Russell, di potere, dato un enunciato, risalire alla composizione del fatto che lo rende vero (nel caso in cui sia vero) dalla sola analisi della sua forma sintattica e della denotazione dei termini che vi occorrono; d'altra parte, questa possibilità era già preclusa per gli enunciati disgiuntivi e viene da chiedersi quali vantaggi teorici offra una garanzia del genere, sia dal punto di vista metafisico che ai fini di una chiarificazione della nozione di verità. Il problema posto dagli enunciati universali invece pare difficilmente risolvibile e nessuno è mai riuscito a formulare una soluzione alternativa a quella (poco convincente) di Russell. Consideriamo l'enunciato (vero) “tutti gli uomini sono mortali”: la totalità dei fatti atomici aventi come costituenti un uomo e l'universale mortalità è sufficiente a renderlo vero? Evidentemente no: per renderlo vero è necessario anche che gli uomini che entrano nella composizione di tali fatti siano tutti e soli gli uomini esistenti. In breve, sembra necessario postulare *fatti generali* quali, in questo caso, il fatto che a_1, a_2, \dots, a_n sono tutti e soli gli uomini; i tentativi di indagare la natura di questo tipo di fatti

17 Russell usa l'espressione “enunciato molecolare” per riferirsi agli enunciati non atomici non contenenti quantificatori; in altre parole, “ $P(a) \wedge R(a,b)$ ” è un enunciato molecolare, mentre “ $\forall x\exists yR(x,y)$ ” non lo è.

18 Russell parla di enunciati negativi a proposito delle negazioni di enunciati atomici.

19 Per l'esattezza parla di “enunciati generali”.

20 Chiaramente, diremo che due universali k-ari P e R sono incompatibili se e solo se è impossibile che qualcosa li esemplifichi entrambi (nello stesso tempo, si potrebbe aggiungere), ovvero se e solo se $\neg\Diamond\exists x_1\dots\exists x_k(P(x_1, \dots, x_k) \wedge R(x_1, \dots, x_k))$.

hanno prodotto ipotesi artificiose e ben poco illuminanti: Armstrong²¹ ha sostenuto che sarebbero costituiti da due universali (in funzione di argomenti) e una relazione “speciale” di ordine superiore U, che sussiste tra due universali P e Q se e solo se tutti gli enti che godono di P godono anche di Q. Inutile dire che si tratta di ipotesi spudoratamente *ad hoc*.

Un altro problema del corrispondentismo è messo in luce dal cosiddetto *slingshot argument*, proposto in varie versioni, delle quali la più nota è quella di Davidson, mentre la più raffinata è probabilmente quella di Gödel: questo argomento articola una *reductio ad absurdum* del corrispondentismo, mostrando che le sue tesi implicherebbero che tutti gli enunciati veri, oppure una classe rilevante di enunciati veri, sono tali in virtù della corrispondenza con un unico fatto, che qualcuno ha ironicamente chiamato *the big fact*²². Come vedremo, nessuna delle versioni di questo argomento è decisiva, ma per salvare il corrispondentismo è necessario indebolirne le tesi, riducendo così notevolmente la sua efficacia esplicativa.

L'argomento di Davidson²³ assume un principio di sostituzione (S), secondo cui, dato un enunciato vero ϕ e un qualsiasi enunciato φ ottenuto da ϕ mediante sostituzione di un termine singolare (costante individuale o descrizione definita) con termine avente lo stesso denotato a ϕ e φ corrisponde lo stesso fatto, e un principio (E) secondo cui a due enunciati (veri) logicamente equivalenti corrisponde lo stesso fatto. Consideriamo un qualsiasi enunciato vero p: l'enunciato “ $\lambda x(x=a) = \lambda x(x=a \wedge p)$ ” pare logicamente equivalente a p, dunque, per (E), a p e “ $\lambda x(x=a) = \lambda x(x=a \wedge p)$ ” corrisponde lo stesso fatto. Consideriamo un secondo enunciato vero q: per la stessa ragione, a q e “ $\lambda x(x=a) = \lambda x(x=a \wedge q)$ ” corrisponderà lo stesso fatto. D'altra parte, dato che sia p che q sono veri, “ $\lambda x(x=a \wedge p)$ ” e “ $\lambda x(x=a \wedge q)$ ” hanno lo stesso denotato (ovvero a), quindi, per (S), a “ $\lambda x(x=a) = \lambda x(x=a \wedge p)$ ” e “ $\lambda x(x=a) = \lambda x(x=a \wedge q)$ ” corrisponderà lo stesso fatto; quindi anche a p e q corrisponderà lo stesso fatto. Questo ragionamento può essere replicato per qualsivoglia coppia di enunciati veri: ne consegue che a tutti gli enunciati veri corrisponde lo stesso fatto; si tratta di una conclusione chiaramente assurda.

Così formulato l'argomento è discutibile, per due ragioni: (i) innanzitutto il riferimento a enunciati qualsiasi banalizza il corrispondentismo, che come abbiamo visto postula fatti isomorfi soltanto a una classe speciale di enunciati (gli enunciati atomici ed eventualmente le negazioni di enunciati atomici). Inoltre, (ii) la premessa (2) pare troppo forte: sarebbe plausibile sostenere che la sostituzione di un enunciato con un enunciato sinonimo conserva la corrispondenza con un fatto, ma l'equivalenza logica non è una condizione né necessaria né sufficiente perché due enunciati siano sinonimi.

Gödel²⁴ ha dato una versione dell'argomento che non è soggetta alle obiezioni che abbiamo appena visto; per costruirla assume ancora il principio (S) e il principio (=), secondo cui, dato un enunciato atomico vero $\phi(c)$, a esso corrisponde lo stesso fatto che corrisponde a $c = \lambda x(\phi(x) \wedge x=c)$; in effetti, è difficile negare che “c è P” e “c è l'unica cosa che è P ed è identica a c” sono sinonimi e dunque che, se veri, rappresentano lo stesso fatto.

Consideriamo gli enunciati veri “P(a)”, “Q(b)” e “a≠b”. Per (=), a “P(a)” e “a = $\lambda x(P(x) \wedge x=a)$ ” corrisponde uno stesso fatto f_1 , e così a “a≠b” e “a = $\lambda x(x \neq b \wedge x=a)$ ” corrisponde uno stesso fatto f_2 . Per la transitività dell'identità, le descrizioni “ $\lambda x(P(x) \wedge x=a)$ ” e “ $\lambda x(x \neq b \wedge x=a)$ ” hanno lo stesso denotato, quindi, per (S'), a “a = $\lambda x(P(x) \wedge x=a)$ ” e “a = $\lambda x(x \neq b \wedge x=a)$ ” corrisponde uno stesso fatto, ovvero $f_1 = f_2$. Sempre per (=), a “Q(b)” e “b = $\lambda x(Q(x) \wedge x=b)$ ” corrisponde uno stesso fatto f_3 , e così a “a≠b” e “b = $\lambda x(a \neq x \wedge x=b)$ ” corrisponde il fatto f_2 . Le descrizioni “ $\lambda x(Q(x) \wedge x=b)$ ” e “ $\lambda x(a \neq x \wedge x=b)$ ” hanno lo stesso denotato, quindi, per (S'), a “b = $\lambda x(Q(x) \wedge x=b)$ ” e “b = $\lambda x(a \neq x \wedge x=b)$ ” corrisponde lo stesso fatto, ovvero $f_2 = f_3$. Per la transitività dell'identità, concludiamo che $f_1 = f_3$, ovvero che a “P(a)” e “P(b)” corrisponde lo stesso fatto; questo ragionamento può essere ripetuto

21 Armstrong D. M. (1993)

22 Qualcuno ha parlato, al riguardo, del rischio di un *monismo fattuale* (Künne W. (2003)).

23 Davidson D. (1990)

24 Gödel K. (1944)

per qualsivoglia coppia di enunciati (veri) della stessa forma, dunque dati due enunciati veri “ $F(d_1)$ ” e “ $G(d_2)$ ” (con $d_1 \neq d_2$) a essi corrisponde uno stesso fatto.

Questa conclusione, benché più debole di quella dell'argomento di Davidson, sarebbe sufficiente a far saltare il corrispondentismo; inoltre, l'argomento così formulato non si presta alle obiezioni che abbiamo visto sopra, perché riguarda i soli enunciati atomici e non richiede l'assunzione del principio secondo cui a due enunciati (veri) logicamente equivalenti corrisponde lo stesso fatto. D'altra parte, il principio ($=$) ha una fortissima plausibilità intuitiva. L'unico modo per salvare il corrispondentismo è negare che gli enunciati di identità sono resi veri da fatti; in realtà postulare fatti corrispondenti agli enunciati di identità veri è già di per sé contro-intuitivo: che composizione dovrebbe avere il fatto corrispondente a un enunciato “ $a=b$ ”? Sembra che dovrebbe avere come costituenti l'individuo a (ovvero b , dato che $a=b$) e una relazione di identità che mette in relazione l'individuo con se stesso; ragionando così dovremmo concludere che per ogni individuo esiste un fatto identitario: un'ontologia del genere però è ridondante, proprio perché non ha senso postulare enti che “non fanno alcuna differenza” e quindi non hanno alcun ruolo esplicativo. A nostro avviso, il maggior merito dell'argomento di Gödel è proprio quello di mettere in luce in modo formale che la verità degli enunciati di identità non si presta a essere trattata in termini di corrispondenza con un fatto. Ovviamente, una volta esclusa l'esistenza di fatti identitari, è naturale escludere anche l'esistenza di fatti identitari negativi, ovvero fatti tali da rendere veri enunciati nella forma “ $a \neq b$ ”. Ragionando così anche questa versione dello *slingshot argument* è invalidata; tuttavia, anche se il corrispondentismo è salvato dalla *reductio*, la sua portata esplicativa in quanto teoria della verità non esce notevolmente diminuita, perché non sarà in grado di rendere conto della verità degli enunciati di identità.

Passiamo ora a riflettere in generale sulle ragioni e sulla portata esplicativa della teoria corrispondentista della verità: anche sorvolando sui suoi problemi particolari (la necessità di postulare una pletera di universali, la mancanza di un'analisi soddisfacente della “struttura interna” dei fatti e il problema dei fatti generali, nonché le limitazioni messe in luce dall'argomento di Gödel), il suo vizio di fondo è di non offrire una teoria della verità che sia esplicativa, proprio per l'innegabile circolarità della sua tesi fondamentale:

(C1) Un truth-bearer²⁵ è vero se e solo se c'è qualche fatto che lo rende vero.

Potremmo riformularlo trattando la relazione “rendere-vero” come un termine primitivo: in questo caso il secondo membro del bicondizionale (il *definiens*, se vogliamo) non contiene occorrenze del termine “vero”. In questo modo è eliminata la circolarità formale, ma permane quella esplicativa: la nozione di “rendere-vero” presuppone chiaramente la nozione di verità, che quindi rimane inanalizzata. Se non ci facciamo problemi nel violare il veto russelliano di non nominare i fatti (e non vediamo perché dovremmo farci problemi, dato che all'atto pratico Russell stesso non se ne fa) potremmo enunciare una variante della tesi che, pur essendo ristretta agli enunciati atomici, evita alcuni dei problemi di (C1):

(C2) Un truth-bearer atomico è vero se e solo se c'è un fatto corrispondente a esso.

Formalmente (C2) non contiene alcuna circolarità e la relazione di corrispondenza può essere facilmente chiarita nei termini di un isomorfismo strutturale, ma la portata esplicativa rimane modesta: non è molto informativo dire che “Socrate è bianco” è vero perché si dà (c'è) il fatto che

25 (C1) può essere riformulato indifferentemente per qualsivoglia genere di truth-bearer (enunciati, proposizioni, credenze ... etc...), ma ovviamente nel caso degli enunciati si parlerà di verità-in-L (dove L è il linguaggio cui appartiene l'enunciato) piuttosto che di verità in assoluto.

Socrate è bianco; si tratta di una spiegazione stile *virtus dormitiva*²⁶, con in più l'aggravante di costringerci addirittura ad assumere una categoria ontologica peculiare (quella dei fatti).

1.2 Non solo fatti: la teoria dei truth-maker

Arriviamo così alla cosiddetta teoria dei truth-maker, che come vedremo può essere considerata, sotto un certo aspetto, una variante “ontologicamente liberale” della teoria della corrispondenza.

(T) Per ogni truth-bearer vero c'è qualche ente extra-linguistico (extra-mentale) che lo rende vero.

Prima facie si tratta di una tesi difficilmente controvertibile, almeno per chiunque sia disposto ad abbracciare una concezione realista della verità, ovvero, in termini volutamente generici e informali, ad ammettere che (i) c'è un mondo che si dà indipendentemente dalle asserzioni e dai pensieri che attuiamo su di esso e che (ii) asserzioni e credenze sono veri o falsi a seconda del loro accordo col mondo. A ben vedere, c'è una classe di verità che possono essere ritenute vere “in modo vacuo”, per cui è plausibile ritenere che la loro verità non dipenda da alcun ente: ci riferiamo, ovviamente, alle verità logiche e alle verità analitiche; dunque (T) può essere riformulato come:

(T') Per ogni truth-bearer vero non logicamente vero e non analiticamente vero c'è qualche ente extra-linguistico (extra-mentale) che lo rende vero.

Come postulato di una teoria della verità è persino meno soddisfacente di (C1): non solo ricorre alla stessa nozione di rendere-vero, ma non chiarisce la natura degli enti da cui dipenderebbe la verità dei truth-bearer. Gli studiosi che hanno enunciato (T') infatti lo hanno proposto non come postulato di una teoria della verità, ma come una sorta di principio guida per l'indagine metafisica²⁷: riconoscendo la verità di un enunciato e assumendo (T') possiamo risalire agli enti la cui esistenza è presupposta dalle nostre credenze sul mondo. Nella nostra ricostruzione, il ragionamento di Armstrong segue queste linee: (1) dato un truth-bearer p vero, la verità di p costituisce un *explicandum*, un problema che necessita di una spiegazione; (2) dalla verità di p e dal postulato (T') segue che c'è un ente extra-linguistico ed extra-mentale che rende vero p ; (3) la determinazione dello statuto ontologico e della costituzione di tale ente costituisce la miglior spiegazione della verità di p ; (4) una volta formulata un'ipotesi secondo cui il truth-maker di p è un ente così-e-così²⁸, che permette di spiegare la verità di p , concludiamo, in base a un argomento abduttivo, che tale ipotesi è vera, ovvero che c'è un così-e-così.

Una volta assunta incondizionatamente, la teoria dei truth-maker ha conseguenze molto forti per la filosofia della modalità, nonostante nessuno studioso le abbia rilevate: di fatto, (T') implica che anche le verità modali (non logiche e non analitiche) sono tali in virtù di qualche ente (extra-linguistico ed extra-mentale). Per le possibilità realizzate sembrano non esserci problemi: il fatto che Socrate è un uomo rende vero(-in-italiano) “Socrate è un uomo”, dunque possiamo plausibilmente sostenere che rende vero anche “È possibile che Socrate sia un uomo”; tra l'altro $\ulcorner \phi \urcorner$ implica $\ulcorner \diamond \phi \urcorner$, per cui questa soluzione sembra compatibile col principio intuitivo per cui se $\ulcorner \phi \urcorner$ implica $\ulcorner \phi \urcorner$ e $\ulcorner \phi \urcorner$ allora $\ulcorner \phi \urcorner$ rende vero anche $\ulcorner \phi \urcorner$. Già più complesso il caso delle verità

26 Apparentemente la stessa critica si potrebbe muovere alla convention-T di Tarski, ma bisogna tener presente che: (i) Tarski non la enuncia come un postulato fondamentale, ma come uno schema la dimostrabilità delle cui istanze è condizione di adeguatezza (“materiale”) per una definizione di verità; inoltre (ii) nel caso dei T-enunciati l'impressione di circolarità (esplicativa, non formale) viene meno qualora si adotti un metalinguaggio che non sia un'estensione del linguaggio-oggetto.

27 Si veda soprattutto Armstrong D. M. (2004).

28 Qui “così-e-così” fa da segnaposto per una descrizione che specifichi la categoria ontologica di appartenenza e, eventualmente (nel caso di un fatto ad esempio), i suoi costituenti.

necessarie: il fatto che Socrate è un uomo rende vero(-in-italiano) “Socrate è un uomo”, ma sembra che per rendere vero “Socrate è necessariamente un uomo” si debba fare appello a un fatto in qualche modo “ulteriore” al semplice fatto che Socrate è un uomo. Il problema insuperabile però è costituito dalle mere possibilità: “Aristotele è nato a Megara” è falso, dunque non c'è nessun ente (fatto o evento) che lo renda vero; ma quindi cos'è che rende vero “Aristotele potrebbe essere nato a Megara”? Sembra che una teoria dei truth-maker, per rendere conto anche delle verità modali, debba postulare degli strani “fatti modali”²⁹, come il fatto che è possibile che Aristotele sia nato a Megara. Si potrebbe ribattere che questa bizzarra ontologia è il prezzo da pagare per dare un fondamento ontologico alle verità modali che, come abbiamo osservato fin dall'introduzione, è uno dei requisiti irrinunciabili di una buona teoria della modalità. Nel seguito della discussione mostreremo che le tesi della teoria dei truth-maker sono prive di portata esplicativa e quindi, *a fortiori*, non sono necessarie per dare un resoconto soddisfacente del fondamento ontologico delle verità modali.

1.3 Perché i truth-maker?

Delle quattro premesse assunte dall'argomento di Armstrong, almeno (1) si presta a obiezioni, non tanto rispetto alla sua verità o falsità quanto per la sua pertinenza per l'indagine metafisica: le verità particolari, le verità della matematica o delle scienze naturali in un primo senso vengono “spiegate” già nel momento in cui vengono provate (sia che siano intuitivamente evidenti, o che siano provate mediante un'esperienza diretta, mediante una procedura sperimentale, con una dimostrazione matematica etc...); in un secondo senso invece costituiscono spesso esse stesse una spiegazione di certi fenomeni (almeno nel caso delle scienze naturali). La loro prova spetta alle dottrine pre-scientifiche oppure alle scienze speciali, mentre l'analisi delle procedure con cui possono essere accertate spetta alla logica, alla teoria dell'argomentazione, all'epistemologia e alla filosofia della scienza. Una volta concluso che p perché mai la metafisica dovrebbe porsi il problema di spiegare la verità di p ? La risposta è semplicemente: perché, almeno in certi casi, questo procedere può condurre alla postulazione di enti la cui esistenza sfugge all'uomo della strada, allo scienziato o al matematico (non per ingenuità, ma perché non se ne pone il problema, occupandosi di questioni di ordine diverso). L'esempio più noto nella metafisica del '900 è offerto dal criterio quineano³⁰ di impegno ontologico, che potrebbe essere formulato come la tesi per cui, data una proposizione p (scientifica, matematica o del senso comune) e dato un enunciato di un linguaggio del I ordine ϕ , tali che ϕ possa essere considerato un'adeguata formalizzazione di p , la proposizione p assume l'esistenza degli enti che è necessario includere nel dominio della quantificazione per far sì che ϕ sia vero. Ovviamente, in una prospettiva di economia ontologica, la formalizzazione dovrà essere, per dirla con Quine, una “regimentazione”, ovvero dovrà eliminare, nei limiti del possibile, il riferimento a enti dallo statuto dubbio e tentare di ridurre tutti gli enti al minor numero possibile di categorie ontologiche³¹, minimizzando l'ontologia assunta dalle nostre teorie. Questo metodo ovviamente può (anzi, deve, per risultare filosoficamente fecondo) essere allargato a teorie matematiche o scientifiche, fino a estrapolare le assunzioni ontologiche della “migliore teoria del mondo (attualmente) disponibile”³². L'applicazione più nota di questo criterio è il cosiddetto *indispensability argument* di Quine-Putnam, divenuto, per la sua semplicità e la sua forza persuasiva (almeno *prima facie*), l'argomento standard a sostegno del realismo matematico: la nostra migliore “teoria del mondo” include sicuramente la fisica moderna, che impiega un apparato

29 Curiosamente, l'idea di postulare stati di cose di diversi tipi modali (attuali, necessari, possibili, probabili) è stata effettivamente considerata da Reinach nella sua indagine sul correlato oggettivo dei giudizi (Reinach A. (1911)).

30 Quine W. V. O. (1960)

31 In quest'ottica, Quine ritiene filosoficamente esemplare la riduzione delle coppie ordinate a insiemi mediante la definizione di Wiener-Kuratowski (si veda Quine W. V. O. (1960)), che com'è noto, pone $\langle x, y \rangle =_{\text{def}} \{\{x\}, \{x, y\}\}$.

32 Quine rimane nel vago ma si riferisce, presumibilmente, a un sistema che includa tutte le teorie scientifiche normalmente accettate dalla comunità accademica.

matematico, quindi la nostra migliore teoria del mondo richiede l'inclusione, nell'universo discorso, degli oggetti matematici; in particolare, le ricerche sui fondamenti del XIX e XX secolo hanno mostrato che la matematica³³ è interamente riducibile alla teoria degli insiemi, per cui gli unici enti su cui abbiamo bisogno di quantificare nel discorso matematico sono gli insiemi; in conclusione, la nostra migliore teoria del mondo assume nella sua ontologia gli insiemi, quindi (è ragionevole sostenere che) ci sono insiemi.

Com'è noto, Quine assume una teoria quantificazionale dell'esistenza, sintetizzata nella celebre massima *to be is to be the value of a bounded variable*; questa teoria dell'esistenza, congiunta con il criterio di impegno ontologico, implica che una teoria assume l'esistenza di tutti e soli gli enti su cui quantifica. Le logiche libere hanno proposto una formalizzazione alternativa degli enunciati di esistenza singolare, ma senza mettere in discussione la teoria quantificazione dell'esistenza; noneisti come Parsons³⁴ o Routley³⁵ invece hanno lasciato cadere anche quest'ultima, assumendo un'ontologia di oggetti non-esistenti e trattando l'esistenza come una proprietà (seppur di un genere particolare³⁶). Tuttavia è il caso di sottolineare che neanche il noneismo mette in discussione il criterio quineano di impegno ontologico: .

Allo stesso modo, si può mettere in discussione la pregnanza filosofica del criterio quineano: Schaffer³⁷, ad esempio, sostiene che *On What There Is* avrebbe diffuso una maniera di fare metafisica filosoficamente vuota, riducendo tutti i problemi metafisici al problema di quali enti ci siano; ma secondo Schaffer tale questione è completamente banale: è evidente che ci sono numeri³⁸, la questione filosoficamente rilevante è quale sia la loro natura. Una prospettiva più feconda consisterebbe nel recuperare il modello aristotelico di una metafisica “verticale”, che rifletta sulla dipendenza ontologica di certi enti da certi altri enti. Tuttavia neanche questa critica, centrata o meno che sia, mette in discussione la validità del criterio quantificazionale come criterio “minimo” per determinare cosa è necessario includere nel nostro universo di discorso: *dobbiamo assumere (come esistenti o non-esistenti) tutti gli enti su cui quantifichiamo*; si noti che, così formulato, il principio non esclude che possiamo assumere anche altri enti oltre a quelli sui quali quantifichiamo. In un certo senso il postulato (T') non fa che fornire un criterio di impegno ontologico più forte con cui estrapolare le assunzioni di un truth-bearer (o di una teoria): un truth-bearer presuppone non solo gli enti che è necessario includere nell'universo di discorso della teoria cui appartiene (si tratti di una teoria scientifica o di una teoria pre-scientifica, come la cosiddetta *folk psychology*) perché possa essere vero, ma anche un ente che sia tale da renderlo vero. Diversamente da (C1) e (C2), (T) e (T') non assumono alcuna ipotesi riguardo allo statuto metafisico di questi truth-maker, ammettendo la possibilità che non tutte le verità siano tali in virtù di qualche fatto. Se assumiamo come premessa che i truth-maker debbano essere tutti della stessa categoria ontologica, è inevitabile concludere (C1): rispetto alle tesi il corrispondentismo può essere considerato una versione della teoria dei truth-maker che identifica tutti i truth-maker (di qualche verità) con dei fatti. Non altrettanto si può dire, come abbiamo visto, rispetto agli obiettivi esplicativi: quali che fossero gli interessi originari di Russell, il corrispondentismo viene generalmente proposto come una teoria della verità, mentre i teorici dei truth-maker hanno dichiarato esplicitamente di non essere interessati a una chiarificazione della nozione di verità.

In ogni caso, molti teorici hanno sostenuto che alcuni tipi di enunciati avrebbero truth-maker che

33 O meglio, tutta la matematica anteriore alla cosiddetta teoria delle categorie.

34 Parsons T. (1980)

35 Routley R. (1980)

36 Parsons distingue tra proprietà nucleari e proprietà extranucleari, Routley tra proprietà caratteristiche e proprietà ontiche: in entrambi i casi l'idea è di distinguere tra gli attributi che appartengono agli oggetti e una classe di proprietà speciali che ne determinano lo statuto ontologico, come appunto l'esistenza. Questa distinzione riecheggia, chiaramente, la tesi kantiana (Kant: *Kritik der reinen Vernunft*, A 598-9, B 526-7) secondo cui l'esistenza è un predicato logico (*logische Prädikat*) ma non un predicato reale (*reale Prädikat*) .

37 Schaffer [2009]

38 Incidentalmente, riteniamo che questo punto non sia affatto condivisibile: l'uomo della strada, se interrogato, mostrerebbe serie perplessità al riguardo.

non sono fatti: ad esempio i teorici dei truth-maker sono unanimi nel ritenere che a rendere vero un enunciato di esistenza singolare del tipo “E(a)” sia sufficiente l'oggetto denotato da “a”, dato che, intuitivamente, se tale oggetto non esistesse l'enunciato sarebbe falso. Lo stesso varrebbe per gli enunciati di identità: “a=a” è reso vero dal denotato di “a”, dato che, essendo ogni oggetto identico a se stesso, perché “a=a” sia vero è sufficiente che “a” abbia un denotato; d'altra parte, le analogie tra il truthmaking di “E(a)” e quello di “a=a” sono facilmente spiegabili se si considera che in molti sistemi di logica libera “E(a) ↔ ∃x(x=a)” è un teorema³⁹, mentre in altri si pone addirittura come definizione $E(t) =_{\text{def}} \exists x(x=t)$.

L'altra obiezioni contro la tesi (T) è stata formulata da Lewis nella sua recensione⁴⁰ a una monografia di Armstrong⁴¹ e può essere ricostruita così: posto che (T) sia vera, ovviamente non costituisce una scoperta empirica, ma una tesi metafisica sostenuta mediante intuizioni e argomenti *a priori*; dunque se è vera lo è necessariamente. D'altra parte, è possibile che non esista niente, nel qual caso sarebbe vero l'enunciato “Non c'è niente”; ma in tal caso che cosa lo renderebbe vero? Formalmente, consideriamo l'istanza del postulato (T)':

- Se non c'è niente allora c'è qualcosa in virtù di cui non c'è niente.

Da cui segue:

- Se non c'è niente allora c'è qualcosa.

Si tratta di un argomento *a priori* (mediante *consequentia mirabilis*) a sostegno della tesi metafisica per cui c'è qualcosa (che quindi risulta necessariamente vera). Più che costituire una *reductio ad absurdum* di (T), l'argomento di Lewis mostra che (T) implica che è impossibile che non ci sia niente: di fronte al dilemma, un sostenitore della teoria dei truth-maker potrebbe essere disposto ad ammettere quest'ultima conclusione, che peraltro, come vedremo⁴², è implicata anche da alcune teorie della modalità (tra cui quella dello stesso Lewis). Inoltre, potremmo riformulare “Potrebbe non esserci niente” come “Potrebbero non esserci individui”, ammettendo che potrebbero non esserci individui ma che in tal caso esisterebbe comunque una sorta di fatto negativo, che potremmo chiamare *assenza*, tale da rendere vera la proposizione secondo cui non ci sono individui; certo, la natura di questa *assenza* rimane un po' oscura, ma in fondo non molto più oscura di quella dei fatti generali⁴³.

1.4 Evitare i truth-maker

Riteniamo che il postulato (T), benché *prima facie* ragionevole (qualcuno potrebbe addirittura ritenerlo evidente), operi una reificazione ingiustificata; a una domanda del genere “perché a è P?” possiamo offrire due generi di risposte: (i) il primo consiste in una spiegazione causale, da formularsi mediante l'indagine empirica: una risposta di tipo causale a “perché a si sta scaldando” potrebbe essere “perché l'energia cinetica media delle sue molecole sta aumentando”; (ii) il secondo

39 Chiaramente quest'analisi è applicabile soltanto se adottiamo un'ontologia attualista: se assumiamo degli oggetti non-esistenti ogni costante individuale avrà un denotato e come truth-maker di un enunciato (vero) “E(a)” sarà necessario postulare un fatto avente come costituenti il denotato di “a” e la proprietà dell'esistenza.

40 Lewis D. K. (1999)

41 Armstrong D. M. (1996)

42 Lewis la propone come una mera osservazione, non come un'autentica obiezione, dato che, di fatto, il suo realismo modale implica che non ci sono mondi possibili in cui non esiste niente, né come argomento *ad personam* contro Armstrong, secondo la cui teoria combinatoria della modalità è impossibile che non ci sia niente.

43 Enti simili sono stati effettivamente postulati dalla scuola filosofica indiana Navya-Nyāya, il cui compendio è offerto dal *Tarkasamgraha* di Annambhaṭṭa: secondo intuizioni simili a quelle dei corrispondentisti e dei teorici dei truth-maker, si sostiene che ci deve essere qualcosa che rende vero(-in-italiano) l'enunciato “Non ci sono muli parlanti”; secondo la Navya-Nyāya, a renderlo vero sarebbe un ente di una categoria ontologica irriducibile, ovvero un'assenza, in particolare l'assenza di muli parlanti.

invece è di ordine quasi-filosofico (o forse pseudo-filosofico) e consiste in una mera riformulazione linguistica del quesito: “perché a gode della proprietà P”, oppure “perché si dà il caso che a è P”; chiaramente si tratta soltanto di modi alternativi per dire che a è P. La teoria dei truth-maker genera un pseudo-problema esigendo che, per ogni enunciato ϕ , la risposta debba essere nella forma (iii) “perché c'è un così-e-così che fa sì che ϕ ”, oppure “perché c'è un così-e-così in virtù del quale ϕ ”; detto altrimenti, la ragione (banale) per cui ϕ (o, se vogliamo, la ragione per cui ϕ è vero) viene ipostatizzata. Il livello di sofisticazione (o forse di perversione) logico-filosofica è certamente superiore e si può avere l'impressione che la portata esplicativa sia maggiore che nel caso della risposta (ii); tuttavia nessun teorico dei truth-maker ha mai mostrato per quale ragione la risposta dovrebbe essere del genere (iii) dovrebbe essere meno vuota di quella del genere (ii); in mancanza di argomenti è legittimo concludere che il tipo di (pseudo-)spiegazione (iii), cadendo al di fuori tanto del senso comune quanto della spiegazione causale, è solo il prodotto di una confusione linguistica e non risponde ad alcun *explicandum*. Ma senza *explicandum*, la linea di ragionamento vista sopra non è cogente: se non c'è niente da spiegare allora l'ipotesi secondo cui ϕ è reso vero da un così-e-così non ha alcun valore esplicativo, dunque non possiamo ricorrere a un'inferenza alla spiegazione migliore per concludere che c'è qualche così-e-così.

L'altro argomento con cui viene sostenuta la teoria dei truth-maker muove dal cosiddetto *principio di supervenienza della verità sull'essere*. Consideriamo un truth-bearer vero (non logicamente vero né analiticamente vero) p e supponiamo che sia falso: perché sia falso il mondo dovrebbe essere diverso⁴⁴, dunque una cosa che esiste dovrebbe non esistere; questa cosa è ciò che rende vero p, ossia il suo truth-maker. Questo schema di ragionamento può essere ripetuto per qualsivoglia verità (non logica né analitica), dunque ogni verità (non logica né analitica) ha un truth-maker. La debolezza di questa linea argomentativa è che presuppone una reificazione delle differenze nel mondo: perché il mondo sia diverso non è necessario che cose che attualmente esistono non esistano (o, vice versa, che esistano cose che attualmente non esistono), ma è sufficiente che qualcosa sia diverso da come è attualmente; in altre parole, la differenza potrebbe dipendere soltanto da una diversa distribuzione delle proprietà fra le cose. Un teorico dei truth-maker però potrebbe ribattere che, se anche il mondo fosse diverso pur contenendo gli stessi individui che contiene attualmente, questa diversa distribuzione delle proprietà dipenderebbe dall'inesistenza di fatti che esistono⁴⁵, dato che i fatti (almeno quelli atomici) risultano proprio dalla composizione (non-mereologica) di universali e individui. Se vogliamo, quest'intuizione è riassunta nell'aforisma wittgensteiniano secondo cui il mondo è la totalità dei fatti, non delle cose⁴⁶: se il mondo è la totalità dei fatti una diversa distribuzione delle proprietà tra le cose produce un diverso corredo di fatti e implica che il mondo, in quanto totalità dei fatti, sia diverso.

Il problema di questa risposta è che l'esistenza dei fatti non è ovvia, anzi, molti studiosi hanno postulato dei fatti proprio per disporre di un'ontologia capace di soddisfare le esigenze del corrispondentismo oppure della teoria dei truth-maker, che quindi va sostenuta con argomenti indipendenti (che non presuppongano un'ontologia di fatti).

Anziché sostenere (T') o qualche sua variante più debole facendo appello al principio di supervenienza della verità sull'essere, alcuni, come Bigelow, hanno preferito esplicitare tale principio facendone la tesi fondamentale della teoria dei truth-maker: se un truth-bearer è vero allora non potrebbe essere falso a meno che esistano certe cose che non esistono o a meno che certe cose che esistono non esistano⁴⁷. Questa riformulazione ammette che la differenza che il mondo dovrebbe avere perché qualche truth-bearer (attualmente) vero sia falso potrebbe consistere (anche) nell'esistenza di qualcosa che non esiste, e non necessariamente nella mancanza di qualcosa che

44 La formulazione più esplicita di questa linea di ragionamento si trova in Armstrong D. M. (1973).

45 Oppure di tropi.

46 Wittgenstein L. (1921)

47 Bigelow J. (1988)

esiste: così è possibile rendere conto della verità degli enunciati quantificati senza ricorrere a bizzarri “fatti generali”. La versione della teoria che ne risulta però non solo si presta ancora all'obiezione contro la reificazione delle differenze che abbiamo sviluppato sopra, ma perde ogni contenuto esplicativo: ci sono verità che sono tali non perché ci sia qualcosa che le rende vere, ma piuttosto perché manca qualcosa; ad esempio “Non esistono unicorni” è vero(-in-italiano) perché non ci sono unicorni e non per un fatto generale. Ma a questo punto non potremmo dire lo stesso per qualsiasi altra verità, ammettendo che anche “Socrate è un uomo” è vero(-in-italiano) semplicemente perché Socrate è un uomo, senza bisogno di fare appello a un fatto? In questo modo ogni ragione d'essere della teoria dei truth-maker viene meno.

1.5 Realismo senza truth-maker

Dalla presente discussione possiamo trarre due conclusioni, una negativa e una positiva: quella negativa è che gli argomenti con cui è stata sostenuta la teoria dei truth-maker (in tutte le sue versioni) non sono cogenti, o almeno questo è quello che abbiamo tentato di mostrare, dunque in mancanza di argomenti ulteriori non si vede alcuna ragione per cui accettare (T), (T') o qualche loro variante; *a fortiori*, la spiegazione del fondamento ontologico delle verità modali non richiederà la postulazione di “fatti modali” che le rendano vere. La conclusione positiva è che una formulazione più debole del principio di supervenienza della verità sull'essere può essere assunta come tesi realista fondamentale: *se qualche truth-bearer (attualmente) vero (non logicamente vero né analiticamente vero) fosse falso il mondo sarebbe diverso (da come è)*. Si noti che questa formulazione non solo è libera da impegni ontologici particolari, ma non presuppone neanche un'analisi della nozione di supervenienza in termini di mondi possibili, dunque non stiamo presupponendo una teoria della modalità a mondi possibili: il nostro principio è semplicemente un controfattuale il cui conseguente verte su come sarebbe il mondo (se si dessero certe condizioni). Com'è noto la semantica dei controfattuali di Lewis-Stalnaker⁴⁸ ricorre alla nozione di mondo possibile, ma non si tratta dell'unica teoria dei controfattuali disponibile; d'altra parte, se anche lo fosse enunciare un condizionale controfattuale non significherebbe assumerla: la grammatica generativa è probabilmente la migliore teoria della sintassi dei linguaggi naturali disponibile, ma parlare non significa presupporre la grammatica generativa.

A questo punto non resta che applicare il principio di supervenienza della verità agli enunciati modali: . Lasciata cadere la teoria dei truth-maker, non abbiamo bisogno di fare appello a qualche ente speciale che renda vere le verità modali: . L'applicazione del principio alle verità non-modali è innocua e non problematica: in cosa sarebbe diverso il mondo se Socrate non fosse bianco? La risposta banale è che in tal caso Socrate non sarebbe bianco: metafisicamente la questione finisce qui; il resto, cioè spiegare che cosa ci sarebbe di diverso nell'epidermide di Socrate se fosse abbronzato, è di pertinenza delle scienze naturali e non pone alcun problema filosofico. Per dirla con Hume⁴⁹, *io non vedo la necessità* (né la mera possibilità); le scienze naturali ci dicono soltanto che, di fatto, le cose stanno in un certo modo, il resto spetta alla riflessione filosofica, ed è qui che salta fuori il problema di che cosa renda vere le verità modali. Si noti tuttavia che, lasciata cadere la teoria dei truth-maker, non abbiamo alcun bisogno di fare appello a enti speciali che rendano vere le verità modali: intuitivamente, per dare loro un fondamento ontologico sarà sufficiente spiegare in cosa sarebbe diverso il mondo se qualche truth-bearer modalizzato (attualmente) vero fosse falso. Qualsiasi teoria della modalità potrà dare una risposta banale: se non fosse vero che Socrate è necessariamente un uomo allora il mondo sarebbe diverso in quanto Socrate potrebbe non essere un uomo; ovviamente un resoconto soddisfacente dovrà essere “a grana più fine”, spiegando cosa c'è nella natura dell'individuo Socrate tale da fare sì che sia essenzialmente un uomo ma solo

48 Lewis D. K. (1973), Stalnaker (1968)

49 Hume: *Treatise of Human Nature*.

contingentemente bianco. Come si può intuire, questo obiettivo conduce inevitabilmente alla discussione di problemi metafisici generali riguardanti la costituzione delle sostanze, che affronteremo nella terza parte di questo lavoro.

Capitolo 2

Una rassegna critica delle teorie della modalità

2.1 Mondi possibili: semantica formale e semantica intesa

L'insufficienza della semantica kripkeana nel fornire, da sola, una teoria della modalità è dovuta al fatto che ci sono enunciati modalizzati veri ma non logicamente validi: enunciati come “Necessariamente Socrate è un uomo” o “Necessariamente nessuno scapolo è sposato” sono veri pur non essendo veri in ogni struttura di Kripke. È evidente che, come messo in luce da Davidson, stiamo confrontando due diverse nozioni di verità: quella assoluta e quella modellistica; limitandoci alla semantica tarskiana, “Socrate è un uomo” è vero(-in-italiano) in assoluto, mentre in termini modellistici è vero in alcune strutture e falso in altre; come abbiamo visto sopra, lo stesso discorso vale per gli enunciati modali non logicamente validi. La nozione assoluta di verità può essere ridotta a quella modellistica individuando una struttura “privilegiata”: chiaramente si tratterà della struttura in cui le costanti non-logiche del linguaggio ricevono la loro interpretazione intesa; ad esempio, nella metateoria dell'aritmetica del I ordine questa struttura sarà il cosiddetto modello standard. Per quanto riguarda la semantica kripkeana, avremo delle strutture non privilegiate, i cui indici possono essere costruiti in modo arbitrario, e una struttura privilegiata; quest'ultima sarà la struttura in cui, intuitivamente, l'indice contrassegnato rappresenta il mondo attuale, mentre gli altri indici rappresentano dei “modi in cui potrebbe essere il mondo”. Le teorie della modalità che prendono sul serio la nozione di mondo possibile ritengono che una semantica intesa della modalità debba semplicemente determinare che genere di enti sono rappresentati da questi indici; da qui in avanti useremo l'espressione “mondo possibile” per riferirci agli enti che, secondo questi teorici, sono rappresentati dagli indici della struttura privilegiata.

2.2 Mondi *ersatz*

Fra le teorie della modalità che “prendono sul serio” la nozione di mondo possibile, parleremo di astrazionismo per riferirci a quelle che identificano i mondi possibili con enti astratti di un certo tipo. In un quadro siffatto i mondi possibili non sono enti concreti, ma mere rappresentazioni di un modo in cui “potrebbe essere il mondo”; per questa ragione è invalso, nella letteratura sull'argomento, l'uso di chiamarli *mondi ersatz* (letteralmente: mondi-surrogato)⁵⁰.

Una prima difficoltà nell'esame delle teorie astrazioniste è che, pur seguendo una strategia comune, i loro fautori hanno assunto, *prima facie*, ontologie diverse; secondo un procedimento espositivo adottato già da Lewis⁵¹, cominceremo la trattazione enucleando lo schema comune a tali teorie, escludendo però il cosiddetto combinatorialismo, che pur essendo riconducibile all'astrazionismo presenta peculiarità che la rendono meritevole di una trattazione a sé.

Ci sono oggetti astratti che chiameremo *elementi*, mettendo momentaneamente in sospenso la questione del loro statuto ontologico; ogni elemento rappresenta, in prima approssimazione, un “che così-e-così”, ovvero un modo in cui potrebbero stare le cose; c'è una proprietà S di cui godono alcuni elementi; si definiscano una relazione di inclusione e una di preclusione tra gli elementi: un elemento E include un elemento E' se e solo se è impossibile che E abbia S e E' non abbia S, mentre un elemento E preclude un elemento E' se e solo se è impossibile che sia E che E' abbiano S; diciamo che un elemento E è massimale se e solo se, dato un qualsiasi elemento E', E include E' oppure E preclude E'; un mondo possibile è un elemento massimale che è possibile abbia S. È vero in un mondo W che così-e-così se e solo se W include l'elemento rappresentante che così-e-così. Già da questo schema emerge un limite delle teorie astrazioniste, cioè il fatto che assumono una nozione modale primitiva, riconducendo la necessità e la possibilità alla possibilità che gli E

50 Quest'uso è stato introdotto da Lewis (Lewis D. K. (1986)), per contrapporre sarcasticamente l'astrazionismo al suo realismo modale che, come vedremo, tratta i mondi possibili come enti concreti e attribuisce loro lo stesso statuto ontologico del mondo attuale.

51 Lewis D. K. (1986a)

abbiano la proprietà S; l'unico modo in cui i sostenitori dell'astrazionismo possono giustificare questa pecca consiste (i) nell'osservare che le teorie alternative che eliminano le nozioni modalit  costringono ad assumere un'ontologia indesiderabile e (ii) che l'assunzione di un'ontologia pi  innocua   sufficiente a controbilanciare il ricorso a nozioni modali non ridotte. Chiaramente gli astrazionisti alludono al realismo modale di Lewis, che esamineremo nel prossimo capitolo, osservando che la sua metafisica non   discutibile come potrebbe sembrare. Al contrario, vedremo che   quella delle teorie astrazioniste a essere problematica.

Per completare una teoria astrazionista dei mondi possibili non resta che stabilire cosa siano gli elementi (e quindi in cosa consista la propriet  S). L'opzione pi  elementare consiste nel considerarli enti strutturalmente semplici⁵², la cui natura rimane inanalizzata: come nota Lewis, pi  che una teoria questo   uno schema di teoria, dato che non chiarisce in alcun modo la natura dei suoi enti fondamentali. Infatti nessun astrazionista ha mai scelto questa opzione, cercando piuttosto di analizzare la costituzione degli elementi; dato che devono rappresentare un "che cos -e-cos ", ovvero un modo in cui potrebbero stare le cose,   necessario che siano strutturalmente isomorfi a enunciati. Questo *escamotage* fornisce *ipso facto* una risposta all'obiezione di Lewis, che parla sarcasticamente dell'astrazionismo come di un "ersatzismo magico": "magico" nel senso che il modo in cui gli elementi rappresentano un che cos -e-cos  rimarrebbe inspiegato e misterioso; in realt , dato che un "che cos -e-cos ", intuitivamente, non   che il contenuto di un enunciato, questa rappresentazione pu  essere facilmente analizzata in termini di isomorfismo strutturale tra enunciati ed elementi: per completare la spiegazione non resta che identificare questi ultimi con degli enti aventi una struttura adeguata.

A questo punto, gli unici enti appropriati a rappresentare un che cos -e-cos  paiono essere gli stati di cose e le proposizioni. Una scelta del genere ha il vantaggio di non apparire *ad hoc*, dato che nella filosofia contemporanea stati di cose e proposizioni vengono spesso postulati per varie necessit  teoriche: sia gli stati di cose che le proposizioni sono stati assunti come intensioni degli enunciati o come oggetto degli stati intenzionali; inoltre, le proposizioni vengono spesso adottate come truth-bearer fondamentali (ovvero, verit  e falsit  si predicerebbero in senso proprio delle proposizioni, mentre un enunciato significante pu  essere detto vero o falso solo in un senso derivato, a seconda che esprima una proposizione vera oppure una proposizione falsa), mentre gli stati di cose sussistenti (ovvero i fatti) vengono invocati come *relata* dei nessi causali o come truth-maker (di almeno alcuni truth-bearer veri). Dunque il ricorso a questi enti nella costruzione dei mondi possibili non richiede alcuna assunzione ontologica che non sia gi  giustificata per ragioni indipendenti. Inoltre, la loro natura sembra semplice: uno stato di cose   un ente nella cui composizione entrano una propriet  n-aria e n individui; . La propriet  S a questo punto potr  essere trattata in termini di sussistenza nel caso degli stati di cose e in termini di verit  nel caso delle proposizioni: intuitivamente, uno stato di cose sussiste se e solo se "si d ", ovvero se   un fatto; lo stato di cose per cui Socrate   un uomo sussiste, mentre lo stato di cose per cui Socrate   un cane non sussiste. Lo stato di cose per cui $P^n(a_1, \dots, a_n)$ sussiste se e solo se gli individui a_1, \dots, a_n stanno nella relazione P; chiaramente, l'assunzione di stati di cose non sussistenti   inevitabile se si vuole rendere conto delle mere possibilit . Allo stesso modo, una proposizione $\langle P^n, a_1, \dots, a_n \rangle$   vera se e solo se gli individui a_1, \dots, a_n stanno nella relazione P. In ogni caso, dobbiamo includere tra i termini primitivi della teoria "sussistente" (oppure "vero"), oppure assumere come primitiva la relazione di esemplificazione tra una propriet  n-aria e una n-upla di individui: il ricorso a un nesso di esemplificazione inanalizzato si presta, dal punto di vista esplicativo, alla classica obiezione del terzo uomo, ma in ogni caso la nostra teoria ha delle nozioni primitive quantomeno chiare.

52 Preferiamo parlare di enti "strutturalmente semplici" piuttosto che "semplici" perch  la seconda espressione   usata in genere per riferirsi agli atomi mereologici, ovvero gli enti che non hanno parti proprie. Gli elementi per  vengono identificati con enti astratti i cui costituenti sono legati da una composizione non-mereologica, dunque dal punto di vista mereologico gli elementi sono banalmente atomici.

Come abbiamo visto, per escludere mondi contenenti impossibilità dobbiamo introdurre la nozione di consistenza di uno stato di cose (o di una proposizione), che però non potrà essere definita in termini modellistici: ci sarà ovviamente qualche struttura rispetto alla quale è vero “Socrate è un pesce”, e tuttavia abbiamo bisogno di assumere che stati di cose come quello per cui Socrate è un pesce sono inconsistenti. Non resta che ricorrere a una nozione non ridotta di possibilità: uno stato di cose è consistente se e solo è possibile che sussista, mentre una proposizione è consistente se e solo se è possibile che sia vera. Come abbiamo visto, in questo modo le nozioni modali rimangono dei primitivi inanalizzati della teoria, ma se non altro le relazioni tra la struttura di uno stato di cose, la sua sussistenza e la possibilità che sussista sembrano abbastanza chiare, così come quelle tra la struttura di una proposizione, la sua verità e la possibilità che sia vera. Apparentemente non abbiamo alcuna ragione per scegliere gli stati di cose piuttosto che le proposizioni, anche se alcuni studiosi hanno ritenuto preferibile l'assunzione di stati di cose in quanto radicata già nel linguaggio ordinario⁵³; altri invece hanno eliminato il problema identificando stati di cose e proposizioni⁵⁴. In ogni caso, noi discuteremo le due opzioni in parallelo, considerandole varianti inessenziali di una medesima teoria.

A questo punto, diciamo che uno stato di cose (proposizione) E include uno stato di cose (proposizione) E' se e solo se è impossibile che E sussista (sia vera) e E' non sussista (sia falsa); uno stato di cose (proposizione) E è massimale se e solo se, per ogni stato di cose (proposizione) E', E include E' oppure E preclude E'. Per finire identifichiamo un mondo possibile con uno stato di cose (proposizione) consistente massimale; la peculiarità del mondo attuale consiste semplicemente nell'essere uno stato di cose consistente massimale sussistente (l'unico di cui abbiamo prove), oppure una proposizione consistente massimale vera.

Questo apparato può essere pensato come una regimentazione della teoria della modalità di Scotto

Come abbiamo visto, un primo limite delle teorie astrazioniste è che non offrono alcuna analisi delle nozioni modali, assumendole come primitive. Un altro limite è che non danno un fondamento ontologico alle verità modali: la possibilità che ϕ viene semplicemente ricondotta alla possibilità che un certo stato di cose sussista oppure alla possibilità che una certa proposizione sia vera. Una mossa terminologica che potrebbe aiutare l'astrazionista a rendere la sua teoria *prima facie* più esplicativa consiste nel trattare esplicitamente la possibilità come una proprietà degli stati di cose⁵⁵ (o delle proposizioni). La teoria rimane sostanzialmente invariata: anziché parlare di “consistenza” di uno stato di cose (o di una proposizione) definendola in funzione della possibilità che lo stato di cose sussista (o che la proposizione sia vera) attribuiamo la possibilità direttamente allo stato di cose (o alla proposizione). Cambia la sintassi logica del termine “possibile”, che anziché venire usato come operatore enunciativo (o, se vogliamo, come simbolo sincategorematico) viene usato come predicato, ma non si tratta di una sgrammaticatura: d'altra parte, nel linguaggio ordinario usiamo “possibile” sia nell'espressione “è possibile che _” (apposta a un enunciato) che come aggettivo (o aggettivo sostantivato), ad esempio per riferirci ai *possibilia*; è del tutto secondario che nella nostra teoria della modalità assumiamo come termine primitivo l'operatore “è possibile che _”, impiegandolo nella definizione della nozione di consistenza di uno stato di cose (o di una proposizione), oppure il predicato “_ è possibile”, da applicarsi agli stati di cose (o alle proposizioni). Questa modifica inessenziale però sembra avere il pregio di dare un fondamento ontologico alle verità modali: la possibilità e la necessità dipendono, si potrebbe dire, dalle proprietà degli stati di cose (o delle proposizioni). Tuttavia questo apparente vantaggio svanisce non appena riflettiamo sulla natura ontologica degli elementi: le proposizioni sono, per dirla con Frege, oggetti

53 Plantinga, in particolare, pare ritenere che l'esistenza degli stati di cose sia evidente, forse perché sembra banalmente implicata dall'uso, nel linguaggio ordinario, di espressioni come “that _” in inglese o “il fatto che _” in italiano: in Plantinga A. (1974) sostiene che è una mera constatazione asserire che “There are such things as states of affairs...” (pag.).

54 Chisholm R. (1970), Chisholm R. (1971).

55 Scelta effettivamente adottata in Plantinga A. (1974).

del “terzo regno”, enti astratti che non hanno rilevanza causale, neanche rispetto ai loro costituenti; certo, la proposizione \langle Bianco, Socrate \rangle ha tra i suoi costituenti l'individuo Socrate, ma la sua rilevanza (causale ed esplicativa) rispetto a esso è nulla: anzi, è la proposizione a essere ontologicamente fondata su Socrate, nel senso che è l'esistenza della proposizione a dipendere dall'esistenza di Socrate; allo stesso modo, è la verità della proposizione a dipendere dai suoi costituenti⁵⁶ e lo stesso si potrebbe dire, a questo punto, per la sua possibilità. Gli stati di cose paiono *prima facie* diversi: come abbiamo visto alcuni studiosi contemporanei hanno considerato l'opzione di identificare i *relata* dei nessi causali con degli stati di cose, il che equivale a riconoscere loro una rilevanza causale; ma ovviamente questo vale solo per gli stati di cose sussistenti (ovvero i fatti), mentre per rendere conto delle mere possibilità non possiamo che fare appello a stati di cose non sussistenti. In conclusione, così riformulato l'astrazionismo non fa che “scaricare” la necessità e la possibilità su enti astratti che hanno per costituenti gli individui concreti, ma non spiega da quali caratteri degli individui concreti dipendano la necessità e la possibilità di questi enti e quindi, in ultima istanza, non spiega da quali “caratteri del mondo” dipenda la verità di certi truth-bearer modalizzati.

2.3 Il prezzo dei mondi *ersatz*

Vista l'incapacità delle teorie astrazioniste di (i) offrire un'analisi delle nozioni modali e (ii) dare un fondamento ontologico alle verità modali, ci si potrebbe chiedere quale sia la loro utilità esplicativa: a cosa ci serve a questo punto una teoria dei mondi possibili? Un astrazionista potrebbe rispondere che la funzione della sua teoria è semplicemente quella di regimentare la nozione di mondo possibile, spiegando l'efficacia della semantica kripkeana nello studio dei sistemi di logica modale: la spiegazione è che gli indici delle strutture di Kripke rappresentano effettivamente dei mondi possibili. Dunque il pregio dell'astrazionismo rispetto alle teorie alternative consisterebbe nel rendere conto della semantica a mondi possibili senza ricorrere ad assunzioni metafisiche contro-intuitive. In effetti l'ontologia di stati di cose (o proposizioni) delineata sopra pare innocua (o quasi), ma una volta esaminata nei dettagli mostra insufficienze che possono essere superate solo mediante modifiche che conducono a conseguenze altamente problematiche.

Una prima difficoltà, che come vedremo non è insormontabile, è che per costruire mondi completi sembra necessario complicare l'ontologia, assumendo stati di cose (o proposizioni) composti. Questa difficoltà però può essere aggirata in modo relativamente soddisfacente: anziché identificare i mondi possibili con elementi consistenti massimali possiamo assumere solo elementi atomici e elementi negativi (ovvero strutturalmente isomorfi, rispettivamente, a enunciati atomici e a negazioni di enunciati atomici), identificando un mondo possibile con un insieme consistente massimale di elementi, ovvero un insieme che (i) se contiene E non contiene \bar{E} e (ii) per ogni E contiene E o \bar{E} ; certo, l'assunzione di elementi negativi rimane problematica, perché ci obbliga o a postulare un bizzarro “oggetto logico” corrispondente all'operatore di negazione oppure ad assumere che data una proprietà esiste la sua proprietà complementare.

Un inconveniente ineliminabile invece è che per disporre di uno stock di stati di cose (o proposizioni) abbastanza ricco siamo obbligati ad assumere un realismo pieno rispetto agli universali, postulando (almeno) un universale per qualsiasi predicato, dato che abbiamo bisogno almeno di uno stato di cose (proposizione) per ogni enunciato atomico. Il problema nel fare appello a un “terzo regno” di proprietà (universali) trascendenti che esistono indipendentemente dal fatto di essere esemplificate o meno è che si tratta di una totalità non ben definita: .

Una difficoltà che ci obbliga a rivedere la nostra ontologia di stati di cose (o proposizioni) è quella posta dagli individui meramente possibili: se ci sono mondi possibili in cui esistono individui che

56 Dipende da “... the way things are (arranged).”, per dirla con Zalta (Zalta E. N. (1988), pag. 56).

non esistono nel mondo attuale, pare che siamo costretti ad assumere *possibilia*; l'astrazionismo sembra richiedere un'ontologia noneista. L'unico modo per superare questa difficoltà è modificare l'analisi della composizione degli stati di cose (proposizioni): in un primo momento potremmo pensare di ammettere stati di cose (proposizioni) “incompleti”, ovvero costituiti da una proprietà n -aria e da meno di n individui. Ma da questo segue che lo stato di cose per cui Chirone è un centauro ha gli stessi costituenti dello stato di cose per cui Nesso è un centauro: dobbiamo concludere che sono identici? Così ogni criterio di identità per gli stati di cose (proposizioni) sembra venire meno. Se non vogliamo essere obbligati a postulare degli E strutturalmente semplici non ci resta che sostituire gli individui con dei “segnaposto”: lo stato di cose (o la proposizione) per cui a è P non avrà tra i suoi costituenti a , ma piuttosto un ente che rappresenta a . Questa relazione di rappresentazione dovrà essere funzionale e iniettiva, ovvero tale che (i) ogni individuo abbia uno e un solo rappresentante e che (ii) non ci siano individui diversi aventi lo stesso rappresentante; inoltre, questi rappresentanti dovranno essere scelti da una classe R che includa elementi in eccedenza, ovvero enti della classe R che non rappresentano alcun individuo ma, idealmente, “rappresentano un individuo meramente possibile” (ovviamente si tratta solo di un modo di dire, dato che stiamo tentando proprio di non assumere individui meramente possibili). La proposta di Plantinga⁵⁷ è di impiegare come pseudo-individui delle essenze individuali: ; lo stato di cose (o la proposizioni) per cui a è P avrà come costituenti la proprietà P e l'essenza di a . Come “surrogati” degli individui meramente possibili impiegheremo delle essenze individuali non esemplificate: in questo modo l'assunzione di stati di cose (o proposizioni) come quello per cui Pegaso è un cavallo alato non richiederà la postulazione di *possibilia* inattualizzati.

Chiaramente queste essenze non potranno essere analizzate in termini di identità con un certo individuo, perché una mossa del genere richiederebbe la reintroduzione dei *possibilia*: per identificare l'essenza di Pegaso con la proprietà espressa da “ $\lambda x(x=\text{Pegaso})$ ” dovremmo includere Pegaso nella nostra ontologia. L'unica alternativa consiste nell'analizzare le essenze individuali in termini di proprietà qualitative, ovvero proprietà non-rigide, dove una proprietà è rigida se e solo se la sua formulazione linguistica richiede un riferimento a individui: esempi di proprietà rigide saranno *essere figlio di a* o *trovarsi alla destra di b*.

Le possibili realizzazioni di questa intuizione sono due: (i) trattare le essenze come insiemi di proprietà qualitative; (ii) identificare le essenze stesse con proprietà qualitative inanalizzabili. La prima parte dall'idea di identificare l'essenza di un individuo con l'insieme delle sue proprietà (qualitative) essenziali; tuttavia è dubbio che questa strategia garantisca che individui diversi abbiano essenze diverse, dato che non possiamo escludere che ci siano individui che hanno esattamente le stesse proprietà (qualitative) essenziali. Il controesempio più semplice è fornito dagli atomi mereologici: sembra plausibile che ci sia un numero relativamente ridotto di proprietà qualitative fondamentali esemplificate dagli atomi; ma se è così, allora è certo (o se non altro possibile) che ci sono coppie di atomi aventi le stesse proprietà qualitative e dunque, *a fortiori*, le stesse proprietà qualitative essenziali. Ad esempio, se assumiamo (come ipotesi empirica) che gli atomi mereologici (concreti) siano le particelle elementari postulate dalla teoria quantistica dei campi, allora date due particelle dello stesso tipo (due elettroni, poniamo) sembra innegabile che abbiano esattamente le stesse proprietà qualitative e quindi le stesse proprietà qualitative essenziali. Chiunque si ostini a sostenere che (i) l'essenza di un individuo è l'insieme delle sue proprietà qualitative essenziali e che (ii) non ci sono individui aventi la stessa essenza sta semplicemente cambiando il significato dell'espressione “proprietà qualitativa”. Allo stesso modo, è dubbio che ci sia qualche insieme Q di proprietà essenziali tale che non c'è nessun individuo le cui proprietà essenziali sono tutti e soli i membri di Q .

Non rimane, pare, che fare ulteriormente violenza alla nozione di proprietà qualitativa, identificando le essenze con proprietà qualitative semplici, ovvero ipotizzando che (i) ogni individuo ha una proprietà qualitativa peculiare che necessariamente nessun altro individuo ha e che

57 Plantinga A. (1974)

(ii) c'è una proprietà qualitativa non esemplificata per ogni individuo meramente possibile⁵⁸. Di fronte a una teoria del genere c'è poco da obiettare, perché è vuota: per poterla discutere sarebbe necessaria una chiarificazione di questo nuovo significato di “proprietà qualitativa”; purtroppo nessun astrazionista ne ha fornita una, dunque non c'è niente da dire.

Un ultimo tentativo potrebbe consistere nell'ammettere essenze individuali che includano proprietà rigide; questa soluzione sembra feconda perché permette di ricorrere ai cosiddetti criteri di identificazione transmondana mediante le origini: un criterio di questo tipo asserisce che, dato un individuo a del genere G , se questo ha origine da un individuo b del genere F allora ha necessariamente origine da b (talora si dice che l'individuo b è la “propagula”⁵⁹ di a). Più che di un principio si tratta di uno schema di principi, non solo per la presenza, nella formulazione, delle lettere schematiche “ F ” e “ G ”, ma anche per l'oscurità della nozione di “avere origine da”: la natura di questa relazione dovrà essere precisata di volta in volta per i singoli generi. Comunque, una volta che abbiamo specificato una relazione di origine R per i G , potremo dire che l'essenza di un membro del genere G include la proprietà (rigida) $\lambda x(R(x, b))$, dove b è la propagula di a (oppure potremo direttamente identificare l'essenza di a con questa proprietà rigida di origine). Purtroppo un criterio come questo può essere applicato soltanto agli organismi viventi, identificando la propagula, poniamo, con uno zigote nel caso di un animale o con un seme nel caso di un vegetale; nel caso degli atomi mereologici non si vede alcun senso in cui potremmo parlare di “origine”. Inoltre, per disporre di essenze non esemplificate (necessarie, ricordiamo, per “rappresentare individui meramente possibili”) dovremmo complicare questo quadro a rischio di renderlo *nonsense*: un centauro meramente possibile non potrà che aver avuto origine da uno zigote meramente possibile, quindi data una relazione di origine R come possiamo costruire una proprietà rigida che lo identifichi? L'unico modo sembra quello di saturare il secondo posto della relazione, ma in questo caso non abbiamo nessun individuo con cui saturarlo. Potremmo pensare di occuparlo con un'essenza individuale, ma così cadremmo in un errore categoriale: un individuo concreto ha origine da un individuo concreto, non dalla sua essenza. Forse con qualche forzatura potremmo leggere la relazione R come riguardante solo indirettamente l'origine degli individui di cui costituisce l'essenza: “ $\lambda x(R(x, b))$ ” non significherebbe “avere origine da b ”, ma piuttosto “avere origine dall'individuo che ha l'essenza b ”; il problema è che, ancora una volta, abbiamo bisogno di fare appello a un individuo che non c'è. Sembra non ci sia alcuna maniera di uscire da questo rompicapo.

2.4 La teoria combinatoria

Come abbiamo anticipato, c'è una teoria astrazionista meritevole di una trattazione a parte: il cosiddetto combinatorialismo; ne troviamo un abbozzo già in un articolo di Quine⁶⁰, ma per la nostra discussione faremo riferimento alla versione più organica elaborata da Armstrong⁶¹.

Dove di individui atomici e di proprietà (universali) fondamentali esemplificati da tali individui: uno stato di cose atomico risulta dalla composizione di una proprietà fondamentale n -aria e di n individui atomici; un fatto è uno stato di cose sussistente: lo stato di cose per cui $R(a_1, \dots, a_n)$ sussiste se e solo se a_1, \dots e a_n stanno nella relazione R . Un mondo possibile è un insieme di stati di cose; il mondo attuale non è che l'insieme degli stati di cose sussistenti, ovvero dei fatti. Armstrong, in particolare, ne propone una variante ontologicamente più economica, che assume soltanto stati di cose sussistenti, ovvero fatti, mentre gli stati di cose non sussistenti possono essere eliminati riducendoli a costruzioni insiemistiche: uno stato di cose è un insieme avente come elementi una

58 Questa è la soluzione adottata in Plantinga A. (1974).

59 Il termine, tratto dalla biologia, è stato introdotto nella filosofia della modalità da Kaplan.

60 Quine W. V. O. (1969)

61 Armstrong D. M. (1989a)

proprietà fondamentale n-aria e una n-upla di individui atomici; uno stato di cose sussiste se e solo se c'è un fatto corrispondente a esso (ovvero un fatto avente come costituenti la proprietà n-aria e i membri della n-upla). Armstrong, conformemente ai suoi assunti metafisici generali⁶², assume un'ontologia di fatti⁶³, ma questo quadro può essere reso ancora più economico identificando i fatti con gli stati di cose (*ersatz*) corrispondenti: un fatto sarà semplicemente un insieme avente come elementi una proprietà fondamentale n-aria R^n e una n-upla di individui atomici tale che i membri della n-upla stanno nella relazione R^n . Il quadro che ne esce è chiaramente debitore della metafisica del *Tractatus*⁶⁴: un mondo possibile (non attuale) non è che il risultato di una redistribuzione delle proprietà fondamentali tra gli individui atomici. L'unico vincolo alla ricombinazione è imposto dalla arietà delle proprietà, perché una proprietà n-aria, ovviamente, non potrà essere ridistribuita su m individui (con $m \neq n$), ma si tratta di un vincolo talmente basilare da non richiedere alcuna giustificazione filosofica: che una relazione n-aria sussista fra m individui (con $m \neq n$) non è semplicemente impossibile, è un autentico *nonsense*; se vogliamo, è il corrispettivo ontologico di una sgrammaticatura.

Un aspetto interessante di questa teoria è che l'ontologia *à la* Wittgenstein e l'approccio "combinatorio" permettono ad Armstrong di escludere l'ipotesi che ci siano individui atomici meramente possibili: l'argomento parte dall'osservazione che gli individui atomici, essendo suscettibili di un qualsivoglia riarrangiamento delle loro proprietà fondamentali, sono *bare particulars*, enti completamente indeterminati distinti soltanto numericamente. Immaginando uno stato alternativo del mondo noi partiamo dal riferimento a un individuo atomico (attuale) a e ne riarrangiamo le proprietà: è questo che ci permette di dire, con Kripke, che stiamo parlando sempre dell'individuo a . Immaginare che esista un individuo atomico b diverso da tutti gli individui atomici attuali invece suona arbitrario, proprio perché gli atomi sono distinti solo numericamente e non abbiamo alcun criterio per dire che tale individuo è diverso da tutti gli esistenti: per quale ragione non identificarlo con un individuo attuale? Si noti che in questo modo viene esclusa la possibilità di individui atomici meramente possibili, ma non degli individui meramente possibili *tout court*, proprio perché gli individui composti vengono identificati con somme mereologiche di atomi: un asino meramente possibile non sarà che una somma di atomi che, in qualche mondo possibile, sono arrangiati in maniera diversa da come sono arrangiati nel mondo attuale.

Una teoria siffatta sembra l'unica, tra le varianti dell'astrazionismo, a permettere di eliminare le nozioni modali: i mondi possibili vengono costruiti semplicemente come riarrangiamenti di atomi e proprietà fondamentali e fra i primitivi della teoria non abbiamo alcun termine modale. Inoltre il combinatorialismo ha il notevole pregio di impiegare un'ontologia minimale: abbiamo bisogno di assumere soltanto individui atomici e le proprietà fondamentali (attualmente) esemplificate da tali individui e non abbiamo bisogno di assumere nessuna tesi riguardo alla natura di questi enti fondamentali⁶⁵. Inoltre, assunto questo quadro metafisico di fondo abbiamo ragioni filosoficamente fondate per negare la possibilità che ci siano mondi possibili in cui esistono individui atomi che non esistono nel mondo attuale: quest'intuizione sembra eliminare in partenza il problema degli individui meramente possibili.

2.5 Chi ha bisogno di questi mondi possibili?

62 Si veda Armstrong D. M. (1996).

63 Per la verità parla di *states of affairs*, ma usa quest'espressione con il significato con cui normalmente si usa il termine *facts*.

64 Wittgenstein L. (1921)

65 Anche in questa intuizione Armstrong si ritiene debitore del Wittgenstein del *Tractatus*: il compito di determinare la natura degli enti fondamentali (individui atomici e proprietà fondamentali) spetta alle scienze empiriche, in particolare alla fisica, non alla filosofia; sarebbe questa, suggerisce Armstrong, la ragione per cui nel *Tractatus* la natura degli oggetti non viene precisata.

Purtroppo, il suo apparato minimale rende questa teoria semplicemente inservibile. In primo luogo non sappiamo come valutare gli enunciati modali (non logicamente validi né analitici) che contengono riferimenti a individui composti, ovvero (i) gli enunciati modali che contengono costanti individuali denotanti individui composti oppure (ii) enunciati modali non limitati atomicamente, dove diciamo che un enunciato è limitato atomicamente se e solo è nella forma “ $\forall x(A(x) \rightarrow \phi)$ ”, o “ $\exists x(A(x) \wedge \phi)$ ” (dove il predicato “A” sta per “_ è un atomo mereologico”⁶⁶). Potremmo tentare di estendere questo trattamento agli individui composti identificandoli con somme mereologiche di atomi, ma questo *escamotage* non ci fornisce un criterio di identificazione transmondana, perché se assumiamo che un individuo composto è identico, in ogni mondo possibile, alla somma mereologica degli individui atomici che gli appartengono nel mondo attuale, dobbiamo concludere che se un individuo atomico appartiene a una sostanza allora gli appartiene necessariamente; ma sembra evidente che Socrate potrebbe essere costituito da particelle diverse da quelle che lo costituiscono nel mondo attuale⁶⁷. Questa conclusione ha già di per sé conseguenze inaccettabili: sembra evidente che io potrei essere costituito da altri atomi (mereologici) rispetto a quelli che mi costituiscono effettivamente. Tuttavia, un sostenitore del cosiddetto nichilismo mereologico, ovvero la tesi secondo cui non esistono individui non-atomici, potrebbe accettare senza problemi questa teoria della modalità; anzi, forse potrebbe addirittura usarla per ridurre all'assurdo la tesi secondo cui esistono individui composti. Quello che è filosoficamente inaccettabile è che una teoria dei mondi possibili ci costringa a trarre conclusioni così forti: nel formulare una teoria della modalità partiamo sicuramente da certe assunzioni metafisiche e la teoria, una volta costruita, ha implicazioni metafisiche ulteriori a quelle di partenza. Però tra gli assunti di partenza e le implicazioni ci deve essere un “riaggiustamento”: certe conseguenze della teoria ci possono indurre a rivedere i nostri assunti metafisici generali, ma se tali conseguenze sono troppo forti è legittimo concludere che la teoria è inadeguata; d'altra parte, accettare conclusioni forti per sostenere tesi preconcepite equivarrebbe semplicemente a una *petitio principii*.

L'altra conseguenza assurda di questa riduzione degli individui composti a somme mereologiche di atomi è che finisce per : in qualche mondo possibile gli atomi che costituiscono Socrate sono arrangiati in modo da comporre una nuvola di pulviscolo; ma questo sembra contraddire le nostre intuizioni essenzialiste più fondamentali, come quella secondo cui Socrate è necessariamente un uomo, dunque non potrebbe essere una nuvola di pulviscolo. È il caso di osservare che Armstrong è consapevole di questi limiti della sua teoria e propone lui stesso un esempio: una volta identificato Bertrand Russell con una somma di atomi (mereologici), cosa impedisce che in qualche mondo possibile le proprietà di tali atomi siano arrangeate in modo tale da fare sì che Bertrand Russell sia un uovo? Armstrong ritiene che questa obiezione non debba essere presa sul serio, perché l'essenzialismo, ovvero la tesi secondo cui certe cose hanno certe proprietà in modo essenziale (per cui, per esempio, Bertrand Russell è essenzialmente un uomo), è soggetto a una ineliminabile arbitrarietà nella distinzione tra proprietà essenziali e proprietà accidentali: essere un uomo è una proprietà essenziale, ma allora perché non dovrebbe esserlo anche essere un uomo intelligente, oppure essere un filosofo o essere un filosofo inglese? Armstrong ritiene, insomma, che una certa vaghezza delle nostre intuizioni modali costituisca una ragione sufficiente per buttarle a mare: il fatto è che le intuizioni pre-teoriche sono quasi sempre vaghe e una buona teoria filosofica dovrebbe permetterci di sistamarle eliminando, nei limiti del possibile, tale vaghezza. In questo caso, una buona teoria della modalità dovrebbe fornirci qualche criterio per distinguere fra le proprietà essenziali e le proprietà accidentali: per conseguire questo obiettivo è necessario

66 Chiaramente, “A” può essere definito come $A(x) =_{\text{def}} \neg \exists y(P(y, x) \wedge x \neq y)$, dove “P” sta per “è parte di”.

67 Chiaramente la determinazione della natura degli individui atomici spetta alle scienze naturali (come ammette lo stesso Armstrong in Armstrong D. M. (1989a)): in questo caso stiamo assumendo, a mo' di ipotesi empirica, che gli individui atomici siano le particelle elementari della fisica subatomica.

affrontare problemi metafisici più generali, che è quanto tenteremo di fare noi nella terza parte di questo lavoro; un atteggiamento come quello di Armstrong, invece, non è che una rinuncia alla teorizzazione.

2.6 Ricombinazione libera?

Come abbiamo visto, la teoria combinatoria ci permette di parlare solo di atomi. Tuttavia, anche se siamo disposti ad accettare questa metafisica minimale, il discorso modale che possiamo fare sugli atomi è estremamente limitato: .

A questo punto ci troviamo di fronte a un dilemma: o (i) trattiamo gli atomi come dei particolari puri (*bare particulars*), dei “puntaspilli” completamente indeterminati di cui possiamo riarrangiare le proprietà in modo arbitrario, oppure (ii) ammettiamo che (almeno) qualche atomo ha qualche proprietà fondamentale essenzialmente. Se scegliamo il primo corno dobbiamo concludere che, detto in modo rozzo ma eloquente, “riguardo agli atomi tutto è possibile”, o meglio che le uniche verità necessarie sono quelle logiche e analitiche; stando così le cose non abbiamo neanche bisogno di una teoria della modalità: sarebbe sufficiente ricorrere a un'analisi metalinguistica, stabilendo che $\Box\phi$ è vero se e solo l'enunciato ϕ è logicamente vero oppure analiticamente vero. Armstrong si astiene dal formulare ipotesi sulla natura degli individui atomici e delle proprietà fondamentali perché ritiene che si tratti di questioni che la metafisica deve lasciare impregiudicata; purtroppo il suo combinatorialismo è un esempio di come fare metafisica senza assumere ipotesi empiriche conduca a teorie empiricamente inadeguate: gli enti postulati dalla fisica fondamentale hanno un comportamento causale conforme a certe leggi, dunque la ricombinazione delle loro proprietà non è libera ma soggetta a vincoli nomologici. Si potrebbe ribattere che un mondo in cui le proprietà fondamentali sono distribuite in modo da violare le leggi del mondo attuale è semplicemente un mondo in cui gli atomi sono soggetti ad altre leggi; il problema è che, presumibilmente, per un atomo il possesso di una certa proprietà fondamentale consiste proprio in un certo modo di interagire con gli altri atomi: se, per assurdo, un elettrone avesse la massa di un protone allora non sarebbe un elettrone. Si noti che non stiamo sostenendo che le leggi fisiche fondamentali (attuali) sono necessarie: è (almeno *prima facie*) possibile che esistano particelle con proprietà fondamentali diverse da quelle di ogni particella attuale⁶⁸, soggette ad altre leggi; quello che stiamo sostenendo è che le particelle attuali sono necessariamente soggette alle leggi fisiche attuali. A ogni modo, Armstrong potrebbe rispondere che le proprietà fondamentali non consistono in certe modalità di interazione causale, ma in tal caso è difficile immaginare in cosa possano consistere; in mancanza di suggerimenti, ci riteniamo legittimati a non discutere ulteriormente questa prospettiva⁶⁹.

Incidentalmente, riteniamo che teorie come quella di Armstrong mostrino come una metafisica “pura” del tutto libera da assunzioni empiriche sia una chimera. Non è un caso che Quine nel suo

68 Quelle che nella riflessione contemporanea sulla modalità vengono chiamate “proprietà aliene”, ovvero proprietà naturali che (i) non sono esemplificate nel mondo attuale e (ii) non possono essere costruite come congiunzioni di proprietà naturali esemplificate nel mondo attuale (e.g.: la proprietà di avere la massa di un protone e la carica di un elettrone, pur non essendo esemplificata nel mondo attuale, non è una proprietà aliena).

69 Chalmers, in Chalmers D. J. (1996), osserva che la nostra linea di ragionamento sembra condurre alla conclusione che le proprietà fondamentali, consistendo in certe modalità di interazione causale, sono irriducibilmente relazionali e che dunque i costituenti fondamentali del mondo fisico sono privi di proprietà intrinseche; per superare questa conclusione contro-intuitiva, Chalmers, coerentemente con le tesi generali della sua filosofia della mente “panpsichista”, ipotizza che le proprietà intrinseche dei costituenti fondamentali del mondo fisico siano proprietà “proto-fenomeniche”, ovvero dello stesso genere delle proprietà fenomeniche dell'esperienza umana (in termini tropisti potremmo dire che si tratta delle proprietà di cui i cosiddetti *qualia* sono istanze), seppur di un livello più elementare. In ogni caso queste ipotesi non offrono una contro-obiezione alle nostre obiezioni ad Armstrong: resta il fatto che alcune delle proprietà fondamentali degli atomi mereologici (ovvero le proprietà fisiche) consistono in certe capacità di interazione causale, dunque la loro ridistribuzione è comunque soggetta a vincoli nomologici.

articolo⁷⁰ abbiamo proposto un modello di mondo possibile estremamente semplificato con l'esempio del cosiddetto “mondo democriteo”, in cui gli atomi mereologici sono punti spazio-temporali e le loro proprietà fondamentali sono soltanto due, ovvero, intuitivamente, *pieno* e *vuoto*⁷¹; in questo caso sembra plausibile che a ogni distribuzione delle proprietà tra gli atomi (mereologici) corrisponda un mondo possibile. Il problema è che, empiricamente, sappiamo che il mondo è ben più complesso⁷²; nell'esposizione di una teoria filosofica l'impiego di ipotesi controfattuali ai fini della costruzione di esempi anche sovra-semplificati è del tutto legittimo, ma se la teoria funziona soltanto per tali modelli sovra-semplificati allora è semplicemente inadeguata. Se scegliamo il secondo corno invece siamo costretti ad ammettere che non tutte le combinazioni sono ammissibili e per circoscriverle abbiamo bisogno di reintrodurre nozioni modali non ridotte: in ultima istanza anche questa versione dell'astrazionismo sembra incapace di analizzare la modalità.

2.7 Possible world - sentences

L'idea di Chihara è quella di trattare i mondi possibili come enunciati nella forma “Il mondo potrebbe essere tale che”, . Tali enunciati possono essere pensati come descrizioni di “un modo in cui il mondo potrebbe essere”: in questo modo la semantica kripkeana viene regimentata eliminando ogni apparente riferimento a individui meramente possibili o a enti astratti dallo statuto ontologico dubbio.

Lo stesso risultato potrebbe essere ottenuto con un approccio alla semantica kripkeana che potremmo dire “strumentalista”: i mondi possibili non sono enti dalla natura peculiare cui sono associate delle strutture *à la* Tarski, ma sono identici alle strutture; quanto agli elementi del dominio di tali strutture, la loro natura ontologica è irrilevante: possiamo costruire il dominio di un mondo possibile a partire dagli oggetti che vogliamo, a seconda dei nostri assunti metafisici generali. Assumiamo (per semplicità) quella che viene talora denominata un'ontologia da *set nominalist*, secondo la quale esistono solo particolari concreti e insiemi (puri oppure costruiti a partire da particolari concreti), quindi consideriamo un linguaggio modale quantificato le cui uniche costanti non-logiche sono i predicati monadici “P”, “Q” e “R” e le costanti individuali “a”, “b” e “c”; infine ipotizziamo (per semplicità) che nel mondo attuale esistano solo due individui a e b, tali che a è P

70 Quine W. V. O. (1969). Si noti che in questo articolo Quine, noto per le sue polemiche contro la logica modale, l'intensionalismo e l'essenzialismo, non è propriamente interessato alla formulazione di una teoria della modalità, ma all'analisi dei cosiddetti atteggiamenti proposizionali: noi spieghiamo il comportamento degli animali (non umani) ascrivendo loro credenze e desideri, ma tali ascrizioni non possono essere analizzate in termini di relazioni triadiche tra un individuo, un enunciato e un linguaggio, essendo gli animali (non umani) privi di linguaggio verbale; la soluzione suggerita da Quine consiste nell'analizzarli in termini di relazioni tra un individuo una proposizione, identificando le proposizioni con insiemi di mondi possibili.

71 In effetti, si tratta di una sorta di versione tetradimensionale della metafisica di Democrito, in cui agli atomi democritei corrispondono (vermi tetradimensionali di) punti spazio-temporali *pieni*.

72 Curiosamente, un modello del mondo fisico *prima facie* analogo a questo “mondo democriteo” è stato effettivamente proposto da alcuni fisici teorici contemporanei, fautori della cosiddetta metafisica digitale (detta anche “pancomputazionalismo ontico” e riassunta nello slogan “it from bit”): i processi fisici possono essere rappresentati mediante un automa cellulare (un tipo di diagramma impiegato per rappresentare le macchine di Turing), quindi in ultima istanza i costituenti fondamentali della realtà (ovvero gli atomi metafisici) sarebbero le due unità binarie *yes* e *no* (Wheeler [1982], Kantor [1982]). Questa metafisica è generalmente vista con sospetto dai fisici e ritenuta ingenua dai filosofi, in base all'obiezione secondo cui la riduzione del mondo concreto a degli oggetti astratti sarebbe un errore categoriale, dato che piuttosto sono le computazioni a dover essere implementate da un supporto fisico (Martin (1997); interessante il tentativo di Chalmers in Chalmers D. J. (1996) di superare le assurdità della metafisica digitale e del realismo strutturale ontico mediante la postulazione di proprietà “proto-fenomeniche”). In altre parole, questa teoria pare confondere il mondo concreto con la sua rappresentazione computazionale. In ogni caso, se anche dovessimo assumere la metafisica digitale non tutti i riarrangiamenti di *yes* e *no* costituirebbero un mondo possibile, dato che il loro comportamento causale e dunque la loro distribuzione sono comunque vincolati alle leggi fisiche; dunque la metafisica digitale non può essere usata per mostrare la plausibilità empirica di modelli di mondo possibile ipersemplificati come il “mondo democriteo” di Quine W. V. O. (1969).

ma non Q , b è Q ma non P e nessuno dei due è R ; per costruire un mondo possibile in cui esistono tre individui a , b e c , tali che a e b hanno le stesse proprietà che hanno nel mondo attuale mentre c è R ma non è né P né Q , sarebbe sufficiente usare come dominio l'insieme $\{a, b, \{a\}\}$ e assegnare come estensione a "R" l'insieme $\{\{a\}\}$; in questo modo il *singleton* di a viene arbitrariamente impiegato come "segnaposto" per un individuo meramente possibile. Fra questo trattamento e quello di Chihara non c'è alcuna differenza teorica apprezzabile: alcune strutture rappresentano modi in cui mondo potrebbe essere, mentre altre no, ma non ci viene detto cosa distingue le prime dalle seconde; inoltre, dato che i domini sono costruiti in modo pressoché arbitrario, non c'è nessuna realtà esterna alle strutture cui ancorare ontologicamente le verità modali (non logiche). Allo stesso modo, con la teoria di Chihara i problemi dell'analisi delle nozioni modali e del fondamento ontologico delle verità modali vengono semplicemente "rimandati" a un livello successivo: esiste soltanto il mondo attuale e la verità di un enunciato modale viene ridotta alla verità di un enunciato che descrive un modo in cui potrebbe essere il mondo, ma (i) il termine "possibile" che ricorre in tale enunciato rimane inanalizzato e (ii) non viene spiegato in alcun modo quali caratteri del mondo (attuale) lo rendano vero. Come se non bastasse, questioni cui altre teorie della modalità tentano di offrire delle risposte vengono del tutto ignorate: si pensi al discorso sugli individui meramente possibili, che viene semplicemente aggirato mediante un'assegnazione di valori di verità svincolata da qualsiasi interpretazione. Ovviamente il ricorso alle *possible world-sentence* permette di rendere conto dell'efficacia della semantica kripkeana⁷³, ma si tratta di una spiegazione del tutto banale, proprio perché la forma di questi enunciati è ricalcata sulle strutture associate ai mondi possibili. In altre parole, Chihara non fa che riscrivere (in modo inutilmente macchinoso) la semantica a mondi possibili: al massimo la sua teoria potrebbe essere interessante per un nominalista radicale riluttante ad adottare l'apparato insiemistico delle strutture di Kripke⁷⁴, ma non getta alcuna luce sulle questioni della modalità⁷⁵.

2.8 Il realismo modale

Lewis postula un'infinità numerabile di mondi aventi lo stesso statuto ontologico del mondo attuale: un mondo è una somma mereologica massimale di individui spazio-temporalmente contigui. Il mondo attuale non ha alcuno status privilegiato, se non per il fatto che è *questo* mondo; "mondo attuale" sarebbe quindi un'espressione indicale, il cui riferimento dipende dal contesto di emissione: usato da un abitante del mondo w denota il mondo w . Un enunciato come "È possibile che ci siano muli parlanti" è vero se e solo se in qualche mondo c'è qualche mulo parlante; quanto alla nozione di "essere in un mondo", viene definita in termini mereologici: a è nel mondo w (o è un "abitante" del mondo w) se e solo se è parte del mondo w (essendo un mondo una somma mereologica di individui). Dalla definizione di "mondo" assunta da Lewis segue che i mondi sono due a due (mereologicamente) disgiunti⁷⁶, il che implica che nessun individuo può appartenere a più di un mondo⁷⁷. Questa conseguenza richiede un criterio di identificazione alternativo a quello dell'identità

73 Tanto più che Chihara (in modo fin troppo pedante) dimostra addirittura un "teorema fondamentale" che garantisce che ogni enunciato di un linguaggio modale standard è vero rispetto a un *possible world-sentence* se e solo se è vero in una struttura di Kripke corrispondente (Chihara C. S. (1998), pag. 239-58)

74 Ovviamente a condizione di combinare quest'apparato di *possible world-sentence* con un'analisi nominalista delle espressioni linguistiche che permetta di eliminare ogni riferimento a enunciati-type in favore del riferimento a enunciati-token.

75 Incidentalmente, si potrebbe ipotizzare che queste carenze dipendano dal fatto che il principale obiettivo di Chihara in Chihara C. S. (1998) è quello di scagionarsi da ogni accusa di realismo modale, dato che la teoria nominalista della matematica formulata in Chihara C. S. (1990), ricorrendo alla nozione di mondo possibile, aveva indotto alcuni a ritenere che il suo costruttivismo presupponesse un'ontologia di mondi possibili (concreti) *à la* Lewis.

76 Ovvero non hanno parti in comune.

77 Questo ovviamente non esclude che ci siano individui "presenti" in più mondi, ovvero individui aventi parti (proprie) appartenenti a diversi mondi possibili: la somma mereologica di un individuo di un mondo w e di un

transmondana; la soluzione proposta da Lewis consiste nell'adottare la cosiddetta teoria delle controparti: un individuo a è necessariamente P se e solo se ogni sua controparte è P , mentre è possibile che a sia P se e solo se c'è qualche mondo w contenente una controparte di a che è P ; per finire, un individuo esiste necessariamente se e solo se ha una controparte in ogni mondo. Non rimane che caratterizzare la relazione di controparte: dato un individuo a appartenente a un mondo w , un individuo appartenente a un mondo w' è controparte di w se e solo se (i) è simile ad a sotto aspetti importanti e (ii) è simile ad a più di ogni altro individuo appartenente a w' . Gli enunciati modali contenenti nomi propri vengono parafrasati mediante il riferimento alle controparti degli individui designati mediante i nomi propri: "Aristotele è necessariamente un uomo" viene riformulato come "dove il predicato a un posto "P" sta per "_ è parte di --", il predicato a un posto "W" sta per "_ è un mondo (possibile)", il predicato a due posti "C" sta per "_ è controparte di --" e la costante individuale "@" denota il mondo attuale.

La teoria di Lewis ha notevoli vantaggi rispetto alle altre teorie dei mondi possibili e, nonostante l'apparente stravaganza delle sue assunzioni, non è facile muoverle obiezioni decisive.

Iniziamo con un'analisi dei suoi pregi:

- a) In primo luogo il realismo modale dà un solido fondamento ontologico alle verità modali: la verità o la falsità di un enunciato modale dipende da come stanno le cose in mondi aventi lo stesso statuto ontologico del mondo attuale; la verità di "È possibile che ci siano cordati senza reni" sarà ontologicamente fondata quanto quella di "Non ci sono cordati senza reni (attuali)". È importante osservare che il realismo modale è l'unica teoria della modalità abbastanza potente da soddisfare gli assunti di una concezione realista forte della verità come quella regimentata dalla teoria dei truth-maker senza ricorrere alla postulazione di bizzarri "fatti modali": una volta che siamo disposti ad assumere l'esistenza di fatti, il fatto atomico avente come costituenti la controparte di Socrate nel mondo w e la proprietà di essere P ha lo stesso statuto ontologico dei fatti aventi come costituenti individui del mondo attuale; stando così le cose, un enunciato vero(-in-italiano) come "Socrate potrebbe essere P " ha un truth-maker allo stesso modo di un enunciato come "Socrate è un uomo".
- b) Il realismo modale ha, rispetto alle teorie astrazioniste, il pregio di definire le nozioni modali estensionalizzandole, dato è possibile eliminare gli operatori di necessità e possibilità mediante la quantificazione su mondi concreti. Il fatto che Lewis nelle sue esposizioni usi l'espressione "mondo possibile" può risultare fuorviante, perché dà l'impressione che continui ad assumere una nozione di possibilità non ridotta, ma di fatto nella sua teoria "mondo possibile" è un'espressione ridondante: significa semplicemente "mondo", e la nozione lewisiana di mondo è definita in termini puramente mereologici, come somma massimale di individui spazio-temporalmente contigui. Lo stesso vale per tutte le altre nozioni che sembrano presupporre un contenuto modale non ridotto: il mondo attuale è semplicemente *questo* mondo (ovvero "mondo attuale" è un indicale), un mondo meramente possibile è un mondo diverso da quello attuale, un individuo attuale è un individuo appartenente al mondo attuale, mentre un individuo meramente possibile è un individuo appartenente a un mondo meramente possibile.
- c) Un ulteriore vantaggio della teoria di Lewis è la facilità con cui permette di parafrasare enunciati modali naturali ma difficili da formalizzare con il linguaggio modale standard. (i) In primo luogo gli enunciati di comparazione transmondana, che per il linguaggio modale quantificato costituiscono un problema *prima facie* irrisolvibile: "a potrebbe essere più alto (di quanto non sia effettivamente)" letto in termini di controparti non fa che confrontare due individui appartenenti a mondi diversi e può essere formalizzato semplicemente con " $\exists x(W(x) \wedge \exists y(P(y, x) \wedge C(y, a) \wedge y \text{ è più alto di } a))$ " (ii) La parafrasi di un enunciato come "Potrebbero esserci cose che non ci sono" mediante il linguaggio modale quantificato richiede l'introduzione di un espediente notazionale apposito, il cosiddetto operatore di attualità: in questo modo l'enunciato potrà essere scritto come " $\diamond \exists x(E(x) \wedge A(E(x)))$ ". Col linguaggio delle controparti invece non c'è bisogno di ricorrere a nessun operatore

individuo del mondo w' è, banalmente, un individuo di questo genere.

ulteriore a quelli della logica del I ordine: è sufficiente asserire che ci sono mondi in cui c'è qualche individuo che non è la controparte di nessun individuo del mondo attuale, ovvero $\exists x(W(x) \wedge \exists y(P(y, x) \wedge \neg \exists z(P(z, @) \wedge C(y, z))))$. (iii) Quantificando su mondi possibili, possiamo costruire enunciati modali sul numero degli individui esistenti senza ricorrere a un frammento di teoria degli insiemi: "Potrebbero esserci più individui (di quanto non ce ne siano effettivamente)" può essere scritto come " $\exists x(W(x) \wedge \forall y(P(y, @) \rightarrow P(y, x)) \wedge \exists z(P(z, x) \wedge \neg P(z, @))$ ". (iv) Inoltre, come nota Melia⁷⁸, possiamo analizzare enunciati altrimenti difficili da trattare come "Ci sono tre modi in cui a avrebbe potuto vincere questa partita a scacchi"; intuitivamente, per ogni modo in cui a avrebbe potuto vincere la partita ci sono più mondi possibili in cui una sua controparte ha vinto a quel modo, per cui potremmo identificare i tre modi in cui a avrebbe potuto vincere la partita con altrettante partizioni dell'insieme dei mondi possibili in cui c'è una sua controparte che vince la partita: a questo punto possiamo impiegare un frammento di teoria degli insiemi, dove $u_1, u_2, \dots, u_n, \dots$ sono variabili per insiemi di mondi possibili e "M" sta per " _ è un modo", e formalizzare l'enunciato come "".

d) L'apparato a mondi possibili di Lewis fornisce un criterio di selezione delle leggi della logica modale: a partire dagli anni '50 sono stati proposti diversi sistemi di logica modale, e ci sono enunciati del linguaggio modale standard che sono logicamente veri secondo alcuni sistemi ma non secondo altri. In molti casi le nostre intuizioni pre-teoriche non sono abbastanza precise da permetterci di decidere quale sistema è preferibile: dal punto di vista logico-matematico questo non costituisce un problema, perché tutti i sistemi possono indifferentemente essere studiati come calcoli non interpretati. Sul piano più propriamente filosofico invece ci sono serie perplessità, perché cerchiamo una logica che ci fornisca un modello adeguato del ragionamento deduttivo con enunciati contenenti espressioni modali; per superare queste incertezze abbiamo bisogno di una teoria della modalità abbastanza potente da precisare le nostre intuizioni incerte. Il realismo modale, oltre a permettere di conservare le leggi indubitabili, fornisce un filtro con cui selezionare quelle controverse a seconda che la loro traduzione nel linguaggio delle controparti sia accettabile o meno. Il caso più rappresentativo è quello della legge di Barcan ($\forall x \Box \phi \rightarrow \Box \forall x \phi$) e della sua conversa ($\Box \forall x \phi \rightarrow \forall x \Box \phi$): la seconda è intuitivamente evidente, mentre la prima è controversa, perché è plausibile solo se assumiamo che non potrebbero esserci altri individui rispetto a quelli che esistono attualmente⁷⁹; la teoria di Lewis garantisce la verità della seconda e permettere di cassare la prima, perché non c'è ragione di assumere che, dati due mondi w e w' , ogni individuo di w abbia una controparte appartenente a w' . In una teoria astrazionista, invece, dovremmo assumere, a mo' di postulato, che ci sono mondi possibili in cui esistono individui che non esistono nel mondo attuale; inoltre, come abbiamo visto, la costruzione di enti che facciano da "segnaposto" per gli individui meramente possibili è altamente problematica.

Più controverso il caso della legge della necessità dell'identità; in un sistema dotato del principio di sostitutività degli identici e della legge di distribuzione della necessità è dimostrabile " $\forall x \forall y (x=y \rightarrow \Box x=y)$ ", ma la sua traduzione nel linguaggio delle controparti, ovvero "", può essere considerata vera solo assumendo, a mo' di postulato, che, dati due mondi w e w' , ogni individuo di w ha al più (esattamente) una controparte appartenente a w' ; quest'ultimo principio però è decisamente implausibile: perché escludere che in un mondo ci siano due individui parimenti somiglianti a Socrate? Tuttavia, se proprio dovessimo trovare questa conseguenza inaccettabile, potremmo aggirare il problema con una modifica del tutto innocua della semantica della relazione di controparte: quando Lewis dice che una controparte (appartenente al mondo w) di a è più somigliante ad a di ogni altro individuo di w , evidentemente usa il comparativo " _ è più somigliante a – di --" in senso largo, come " _ è più o altrettanto somigliante a – di --"; per modificare la caratterizzazione della relazione di controparte ci è sufficiente interpretare la comparazione in senso stretto. Stando così le cose, un mondo in cui ci sono due individui parimenti rassomiglianti a

78 Melia J. (2003)

79 Talora si parla, al riguardo, di *individui alieni*.

Socrate è un mondo in cui Socrate non ha alcuna controparte.

e) Per finire, il problema della giustificazione della semantica kripkeana è eliminato in partenza, perché la teoria delle controparti ricorre soltanto all'apparato deduttivo della logica classica del I ordine.

Nonostante i suoi pregi, la teoria di Lewis è stata bersaglio di numerose obiezioni, alcune fin troppo ingenerose o frettolose, altre più raffinate. L'obiezione più immediata (ma forse sarebbe opportuno considerarla una mera riserva piuttosto che un'obiezione⁸⁰) è quello che Lewis chiama *incredulous stare*: le tesi del realismo modale sarebbero fantasiose e risibili, al punto da non meritare neanche di essere prese sul serio. La risposta di Lewis è che molte (se non la maggior parte delle) teorie filosofiche sono in conflitto col senso comune: non vi sono ragioni evidenti per cui questa riserva dovrebbe essere rilevante o addirittura decisiva soltanto in questo caso. Da parte nostra ci sentiamo pienamente simpatetici con questa risposta e nutriamo un profondo disprezzo per chi pretende di confutare le posizioni altrui semplicemente irridendole; pertanto prenderemo sul serio le tesi di Lewis e tenteremo di discuterle con argomenti degni di questo nome. Nei prossimi paragrafi proporremo prima un esame critico delle obiezioni che riteniamo mal poste, circolari o comunque non decisive, quindi discuteremo tre linee argomentative che, se formulate correttamente, possono a nostro avviso confutare il realismo modale in modo quasi definitivo.

2.9 Realismo modale ed economia ontologica

L'obiezione più ovvia è un appello al principio del rasoio di Ockham: come prendere in considerazione una teoria che postula un numero di mondi enormemente maggiore di quello ammesso dal senso comune e dalle scienze naturali, che assumono soltanto il mondo attuale?

Questo argomento si presta a due contro-obiezioni:

a) La prima consiste nell'osservare che coloro che fanno appello al rasoio di Ockham ricordano la prima parte della massima, secondo cui *entia non sunt multiplicanda*, ma dimenticano la seconda parte: *praeter necessitatem*. Il realismo modale postula molti più mondi di quelli ammessi normalmente, ma, come abbiamo visto, in questo modo offre una teoria della modalità molto più potente di quelle alternative: finché non verrà proposta un'altra teoria che sia altrettanto soddisfacente si potrà sostenere, con Lewis, che la postulazione di una pluralità di mondi è filosoficamente necessaria. Questa contro-obiezione però è tutt'altro che decisiva, perché sposta la discussione su priorità difficili da soppesare: i (notevoli) vantaggi offerti dal realismo modale sono sufficienti a controbilanciare la sua ontologia poco economica (nonché bizzarra)? Si tratta di una questione difficile da decidere.

b) La seconda risposta, più elaborata, consiste nell'invocare la distinzione, esplicitata dallo stesso Lewis, tra economia quantitativa ed economia qualitativa: l'economia quantitativa riguarda il numero di enti postulati da una teoria, per cui diremo, banalmente, che una teoria cosmologica che implica l'esistenza di 10^{32} particelle è quantitativamente più economica di una che ne ammette 10^{48} . L'economia qualitativa invece riguarda il numero di tipi di enti postulati da una teoria: una teoria fisica che postula sei tipi di particelle elementari sarà qualitativamente più economica di una che ne postula otto, così come una teoria metafisica che assume soltanto particolari concreti sarà qualitativamente più economica di una che assume anche universali. La risposta di Lewis a questo punto è che (i) l'economia qualitativa è teoricamente desiderabile, mentre quella quantitativa è irrilevante e che (ii) il realismo modale è dispendioso quantitativamente (dato che postula addirittura un'infinità numerabile di mondi) ma non qualitativamente, perché assume che i mondi

80 Si veda, a titolo esemplificativo, Devitt M. (1981), in cui il realismo modale viene liquidato con tono sarcastico: "... the metaphor of "possible worlds" [...] typically gives us an illusion of explanatory power and understanding where none exists (*pace* David Lewis)" (pag.).

possibili siano tutti dello stesso genere del mondo attuale: al pari di esso, non sono che somme mereologiche massimali di individui spaziotemporalmente contigui. Le contro-obiezioni disponibili sono (i) sostenere che anche l'economia quantitativa è desiderabile oppure (ii) mostrare che il realismo modale è dispendioso anche qualitativamente, oltre che quantitativamente. Alcune osservazioni mirate a sviluppare la strategia (i) sono state avanzate da Melia⁸¹, che nota che potremmo, ad esempio, ritenere che una variante di ZF senza l'assioma dell'infinito sia preferibile ad una formulazione che include l'assioma dell'infinito: le due teorie postulano lo stesso genere di oggetti, ma la prima è quantitativamente più economica. Questa osservazione si presta alle considerazioni che abbiamo riportato sopra riguardo agli appelli impropri al rasoio di Ockham: *entia non sunt multiplicanda, d'accordo, sed praeter necessitatem*. L'esempio di ZF è infelice, perché c'è eccome una necessità teorica per cui assumere l'assioma dell'infinito: di fatto senza di esso non è possibile sviluppare una teoria degli insiemi transfiniti, dunque ci sono ottime ragioni per adottarlo. Teorie degli insiemi "minimali" sono state studiate non in base a considerazioni di economia ontologica (quantitativa), ma per ragioni squisitamente matematiche, in particolare la constatazione che un sistema assiomatico più debole è comunque sufficiente per fondare la matematica classica⁸².

Da parte nostra, riteniamo che un esempio eloquente a sostegno della tesi di Lewis riguardo all'irrelevanza dell'economia quantitativa sia offerto da certe questioni discusse nella metafisica contemporanea, in particolare nelle applicazioni ontologiche della mereologia: consideriamo il cosiddetto *principio di composizione mereologica incondizionata*, ovvero il postulato secondo cui dato un insieme non-vuoto di enti esiste la somma mereologica di tali enti. Poniamo che l'insieme degli individui atomici (ovvero degli individui che non hanno parti proprie) sia di cardinalità k : se assumiamo che esistano soltanto enti semplici il nostro universo di discorso includerà soltanto k individui, mentre se accettiamo il principio di composizione incondizionata la cardinalità sale a $2^k - 1$ ⁸³, un numero enormemente maggiore. Tuttavia sembra risibile pretendere di negare questo principio soltanto in base a questa considerazione, proprio perché la sua assunzione non richiede l'introduzione di nessuna categoria ontologica ulteriore, né produce complicazioni teoriche di sorta⁸⁴: in altre parole, questo principio non pregiudica l'economia qualitativa ma solo quella quantitativa, e ciò non sembra costituire un problema.

Una mossa per sostenere che il realismo modale è dispendioso anche qualitativamente è stata suggerita ancora da Melia⁸⁵: la teoria di Lewis, asserendo che (nel pluriverso⁸⁶) esiste tutto il possibile, implica che ogni genere di individui è esemplificato (in qualche mondo), per cui saremo costretti a includere nella nostra ontologia goblin, moscibecchi ed ectoplasmi. Si potrebbe rispondere che dal punto di vista metafisico (e quella di Lewis è una teoria metafisica) è rilevante soltanto il numero di categorie ontologiche; sotto questo aspetto il realismo modale è altamente economico: dato che ogni mondo è una somma mereologica massimale di individui spaziotemporalmente contigui, stiamo assumendo soltanto particolari concreti⁸⁷. Inoltre, se siamo disposti

81 Melia J. (2003)

82 Si veda Vopenka P. (1979). La AST (*alternative set theory*) di Vopenka permette di dimostrare l'esistenza di due sole cardinalità di infinito: il numerabile e il continuo.

83 Dato che, ovviamente, avremo una somma mereologica per ogni insieme non-vuoto di atomi: dato un insieme di cardinalità k il suo insieme potenza è di cardinalità 2^k , quindi la differenza tra il suo insieme potenza e il *singleton* dell'insieme vuoto sarà di cardinalità $2^k - 1$.

84 Di fatto, nel dibattito metafisico degli ultimi decenni non sono mancati sostenitori del cosiddetto nichilismo mereologico, ovvero la tesi secondo cui non esistono enti composti, ma soltanto atomi (mereologici); tuttavia, per quanto ne sappiamo, nessuno ha mai sostenuto questa tesi in base a considerazioni di economia quantitativa (la linea argomentativa più comune, sviluppata in Unger P. (1979), è quella che parte dai paradossi della vaghezza).

85 Melia J. (2003)

86 Ovvero la somma mereologica di tutti i mondi.

87 In base al principio intuitivamente evidente secondo cui la somma mereologica di due particolari concreti è a sua volta un particolare concreto.

ad assumere anche l'esistenza di insiemi⁸⁸, utilizzando l'apparato dei mondi possibili possiamo ridurre gli enti del “terzo regno” cui si fa spesso appello nella teoria del significato a insiemi di particolari concreti, identificando le proprietà⁸⁹ con insiemi di *possibilia* e le proposizioni con insiemi di mondi⁹⁰. Tuttavia qualcuno potrebbe osservare che questa ontologia, se è (qualitativamente) economica dal punto di vista metafisico, naturalisticamente è debordante, dato che ci costringe pur sempre ad ammettere che esistono goblin, moscibecchi ed ectoplasmi. Lewis però potrebbe ribattere che le scienze naturali studiano soltanto le leggi e i generi del mondo attuale, quindi l'esistenza di generi meramente possibili (ovvero generi esemplificati soltanto da individui meramente possibili) è naturalisticamente irrilevante; il realismo modale è una teoria metafisica che, postulando mondi causalmente isolati rispetto al nostro, non richiede alcuna revisione dell'ontologia delle scienze naturali, proprio perché queste ultime studiano esclusivamente sul mondo attuale. Pertanto l'unica economia teorica (qualitativa) da tenersi in considerazione ai fini della discussione è quella metafisica.

2.10 Ci sono unicorni(?)

Un'obiezione che potrebbe essere mossa all'adeguatezza del realismo modale è quella per cui nel discorso ordinario (così come in quello scientifico) diciamo che non ci sono unicorni o ectoplasmi, ma il realismo modale sembra contraddire questa verità banale, dato che implica che, di fatto, il pluriverso contiene unicorni ed ectoplasmi: che ragione abbiamo di assumere una teoria che falsifica alcune delle nostre credenze più certe? Lewis risponde semplicemente che quando asseriamo che non ci sono unicorni o ectoplasmi stiamo restringendo il dominio della quantificazione all'insieme degli individui contenuti nel mondo attuale. Potrebbe sembrare una soluzione artificiosa ma, come nota Lewis, si tratta di un tipo di restrizione ricorrente nel linguaggio ordinario: quando apro il frigo e dico che non c'è birra sto restringendo la quantificazione agli individui contenuti nel frigo. Se poi un'asserzione come “Non c'è birra” emessa in questo contesto (largo) sia letteralmente vera o meno è un problema di ordine semantico-pragmatico che esula dalla presente discussione, ma una volta constatato che tali restrizioni sono ricorrenti nel discorso ordinario per quale ragione non potrebbero darsi anche rispetto ai mondi possibili?

2.11 Controparti o identità transmondana?

Un'altra obiezione molto frequente è diretta all'adeguatezza della nozione di controparte: secondo la teoria di Lewis quando asserisco che Humphrey avrebbe potuto vincere le elezioni sto dicendo che in qualche mondo possibile c'è un individuo che è una controparte di Humphrey e che ha vinto le elezioni. L'obiezione è che quando dico che è possibile che a sia P mi sto riferendo ad a stesso, non a qualche individuo che gli somiglia⁹¹. D'altra parte, Lewis ha bisogno della relazione di controparte per la parafrasi di molti enunciati modali banali, in particolare di quelli contenenti nomi propri, quindi quest'intuizione costituisce un'obiezione al realismo modale *tout court*.

Si potrebbe insinuare che muovere questa obiezione equivalga ad assumere, per *petitio principii*, la teoria dell'identità transmondana, ma forse si tratta di un'accusa poco caritatevole: concediamo che

88 In particolare, Lewis riguardo agli insiemi abbraccia un realismo basato sul cosiddetto *indispensability-argument* di Quine-Putnam (anche se in Lewis D. K. (1991) ha tentato di rendere questo realismo compatibile con un'ontologia nominalista mediante una riduzione della teoria degli insiemi alla mereologia)

89 Qui con “proprietà” ci riferiamo all'intensione di un predicato, non a un universale (immanente o trascendente), adeguandoci alla terminologia adottata dallo stesso Lewis in Lewis D. K. (1983).

90 Ad esempio, la proprietà *essere un asino* sarà l'insieme di tutti gli asini del pluriverso, mentre la proposizione secondo cui ci sono asini sarà l'insieme dei mondi possibili contenenti asini.

91 Il *locus classicus* di questa obiezione è Kripke S. (1980), da cui abbiamo tratto l'esempio di Humphrey.

chi muove questa critica pretenda di fare appello a certe intuizioni modali pre-teoriche, sostenendo che la teoria delle controparti di non rende loro giustizia. A questo proposito riteniamo utile raccontare un'esperienza personale: stavamo parlando di modalità con un collega che ignorava completamente la logica modale e le teorie dei mondi possibili (e che sicuramente non aveva letto Lewis). A un certo punto della conversazione gli dicemmo, a mo' di esempio: "... quindi è possibile che tu sia P se e solo se c'è qualche mondo possibile in cui sei P", al che lui rispose "... beh... ma quello non sono proprio io... cioè, è uno che mi somiglia, ma non sono io..."; chiaramente questo ragazzo aveva delle intuizioni *à la* Lewis. Riteniamo che questo episodio sia sufficiente a provare che la teoria dell'identità transmondana non è *prima facie* più evidente o intuitiva della teoria delle controparti (anzi, sospetto che valga il contrario, ma la questione è opinabile). Ovviamente non stiamo dicendo che questo offre un argomento a sostegno di una teoria invece che dell'altra, ma soltanto che i sostenitori della teoria dell'identità transmondana non possono assumere che questa sia *a priori*⁹² preferibile a quella delle controparti.

Una variante logicamente più sofisticata di questa obiezione è stata formulata da Plantinga⁹³: è evidente che *a* ha necessariamente la proprietà di essere identico ad *a*, mentre una controparte di *a*, essendo diversa⁹⁴ da *a*, non gode di tale proprietà; quindi secondo la teoria delle controparti è possibile che *a* non sia identico ad *a*. La conclusione è che la teoria rende false alcune verità modali innegabili e pertanto è inadeguata. Notiamo, piuttosto, che per la teoria delle controparti "a è necessariamente identico ad a" è un enunciato logicamente ambiguo, che può essere formalizzato in due modi diversi: (i) $\forall x(W(x) \rightarrow \forall y((P(y, x) \wedge C(y, a)) \rightarrow y=a))$ e (ii) $\forall x(W(x) \rightarrow \forall y((P(y, x) \wedge C(y, a)) \rightarrow y=x))$; rispetto alla prima parafrasi è logicamente vero, mentre rispetto alla seconda è falso, essendo incompatibile con la definizione lewisiana di "mondo (possibile)", che implica che non c'è nessun individuo appartenente a più mondi. Nel linguaggio modale quantificato questa distinzione non è riproducibile: " $\lambda x(x=a)(a)$ " (intuitivamente: "a ha la proprietà di essere identico ad a") e " $\lambda x(x=x)(a)$ " ("a è auto-identico" oppure "a è identico a se stesso") sono entrambi logicamente equivalenti (per λ -conversione) a " $a=a$ ", che è logicamente vero e dunque necessariamente vero; Plantinga potrebbe rispondere che "a è necessariamente identico ad a" non è logicamente ambiguo e che delle due parafrasi nel linguaggio delle controparti soltanto (ii) è adeguata, per cui il fatto che sia falsa denota un'inadeguatezza della teoria, ma, ancora una volta, questa mossa equivarrebbe a una *petitio principii* in favore dell'identità transmondana.

2.12 Limiti espressivi?

Una difficoltà reale per la teoria di Lewis riguarda alcuni enunciati modali significanti che non sono formulabili nel linguaggio delle controparti; tuttavia, come vedremo, il problema può essere facilmente superato mediante modifiche inessenziali della teoria.

a) La prima difficoltà riguarda gli enunciati modali che vertono su enti astratti: *prima facie*, almeno una parte degli enti astratti⁹⁵, se esistono, esistono necessariamente. Ma asserti del genere nel linguaggio delle controparti non sono formulabili (o meglio sono banalmente falsi) dato che per definizione un mondo include soltanto particolari concreti. La soluzione consiste in una semplice modifica delle definizioni della teoria di Lewis: chiamiamo A la somma mereologica di tutti gli enti astratti; diciamo che un mondo possibile è la somma di A e di una somma massimale di enti spaziotemporalmente contigui. In altre parole, i mondi possibili di questa versione della teoria sono ottenuti aggiungendo a ciascuno dei mondi possibili di Lewis tutti gli enti astratti. Questa versione

92 Chiaramente qui non ci riferiamo alla nozione epistemologica (kantiana, se vogliamo) di *a priori*, ma intendiamo semplicemente "in partenza" o "prima della discussione".

93 Plantinga A. (1974)

94 Ovviamente qui con "diverso da" intendiamo "numericamente distinto da" e non "qualitativamente dissimile da".

95 Abbiamo specificato "almeno una parte" perché

modificata, per quanto un po' *ad hoc*, implica che ogni ente astratto esiste in tutti i mondi possibili.

b) La seconda difficoltà riguarda l'enunciato "È possibile che non ci sia niente"; si tratta di una verità *prima facie* evidente, ma per il realismo modale questo enunciato è falso: come abbiamo visto la nozione di esistenza un mondo viene espressa in termini mereologici, ma dato che un mondo è una somma massimale di enti spazio-temporalmente contigui ogni mondo contiene qualche ente. Ci sono due modi per aggirare questa difficoltà:

- (i) Il primo richiede una teoria sostanzialista della spazio-tempo: se assumiamo che le regioni spazio-temporali esistano indipendentemente dagli oggetti fisici che le occupano allora avremo (almeno) un mondo vuoto, ovvero un mondo il cui spazio-tempo non contiene alcun oggetto fisico. L'esistenza di questo mondo rende veri enunciati come "È possibile che non ci siano oggetti fisici" oppure "È possibile che il mondo sia vuoto", ma questi enunciati non hanno propriamente lo stesso significato di "È possibile che non ci sia niente", perché un mondo siffatto contiene comunque regioni spazio-temporali. Di conseguenza si tratta di una soluzione imperfetta, oltre che teoricamente non neutrale, dato che richiede l'assunzione di una metafisica dello spazio-tempo non accettata unanimemente.
- (ii) Il secondo metodo, più semplice e più soddisfacente, consiste nel modificare in modo inessenziale la teoria delle controparti, ridefinendo la nozione di mondo possibile: un mondo possibile sarà un insieme (anziché una somma mereologica) massimale di individui spazio-temporalmente contigui; l'esistenza di un individuo in un mondo possibile viene analizzata in termini di appartenenza insiemistica. Questa nuova definizione include *ipso facto* nell'insieme dei mondi possibili un "mondo vuoto" (che non è altro che l'insieme vuoto) che non contiene nessun ente: l'enunciato in questione potrà essere formalizzato semplicemente come " $\exists x(W(x) \wedge \neg \exists y(y \in x))$ ", che è vero per la definizione di "W"⁹⁶.

c) Per finire, è *prima facie* possibile che esistano "isole spazio-temporali", ovvero sistemi fisici spazio-temporalmente disgiunti dal resto dell'universo. Quantificando su mondi possibili, questa possibilità dovrebbe essere espressa asserendo che c'è qualche mondo possibile contenente qualche isola spazio-temporale, ma nella teoria di Lewis un enunciato del genere è falso: secondo il realismo modale una somma massimale di individui spazio-temporalmente contigui è *ipso facto* un mondo e, dato che i mondi sono tutti disgiunti tra loro, l'eventualità che un mondo contenga altri mondi è esclusa in linea di principio. Ma a ben vedere si tratta di una questione banalmente terminologica: un mondo di Lewis, in quanto disgiunto da tutti gli altri, rispetto a essi costituisce un'isola spazio-temporale. Anche se l'enunciato " $\exists x(W(x) \wedge \exists y(P(y, x) \wedge y \text{ è un'isola spazio-temporale}))$ " è falso, il realismo modale coglie le nostre intuizioni pre-teoriche, perché di fatto implica che ci sono sistemi fisici isolati rispetto al mondo attuale, ovvero che il mondo attuale ha delle isole spazio-temporali.

2.13 Attualità ontica e attualità modale

Lycan⁹⁷ ha sostenuto che il realismo modale implica il noneismo e dunque è analiticamente falso. Come vedremo meglio in (?) noneismo è la tesi secondo cui ci sono oggetti non-esistenti (o inattuali): la sua formulazione più nota è la *Gegenstandstheorie* di Meinong; nella filosofia analitica del '900, prima con Russell⁹⁸ e poi con Quine⁹⁹, si è affermata un'analisi quantificazionale dell'esistenza, sintetizzata nella massima quineana *to be is to be the value of a (bounded) variable*,

96 In Lewis D. K. (1968) "è un mondo (possibile)" viene assunto come predicato monadico primitivo del linguaggio della teoria delle controparti, ma in alternativa potrebbe essere definito assumendo come primitivo il predicato a due posti "è spazio-temporalmente contiguo a --".

97 Lycan W. (1979)

98 Russell B. (1905)

99 Quine W. V. O. (19??)

secondo cui *esserci* e *esistere* sono espressioni sinonime, per cui asserire che c'è qualcosa che non esiste sarebbe analiticamente falso (se non contraddittorio). Studi successivi¹⁰⁰ hanno recuperato queste tesi, mostrando come sia possibile costruire una logica e una metafisica noneiste filosoficamente rispettabili; tuttavia il pregiudizio è sopravvissuto e questa obiezione ne è un esempio. In ogni caso, ai fini della presente discussione non ci interessa discutere se il noneismo sia analiticamente falso o meno: l'obiezione non colpisce il realismo modale, per la semplice ragione che il realismo modale non implica il noneismo. Lycan accusa Lewis di assumere quello che potremmo chiamare un noneismo debole, la tesi secondo cui ci sono *possibilia* non-esistenti (di contro alla tesi più forte secondo cui ci sono anche non-esistenti impossibili come il cerchio quadrato); l'argomento può essere ricostruito così:

- (1) un oggetto è attuale se e solo se appartiene al mondo attuale;
 - (2) non ci sono oggetti inattuali (ovvero ogni cosa è attuale);
 - (3) secondo il realismo modale ci sono oggetti che non appartengono al mondo attuale;
- ∴ secondo il realismo modale ci sono oggetti inattuali.

Concediamo, ai fini della discussione, la premessa (2) (che come abbiamo visto non è affatto evidente). La premessa (3) è incontrovertibile ai fini della *reductio*, dato che non fa che riportare una delle tesi fondamentali del realismo modale, mentre la premessa (1) sembra analiticamente vera. Tuttavia l'argomento non è conclusivo, perché in (1) e (3) il termine “attuale” è usato in un significato diverso da quello che ha in (2); potremmo distinguere a questo punto tra due tipi di attualità: l'attualità ontica e l'attualità modale: la prima consiste nell'esistenza, la seconda nell'appartenenza al mondo attuale. Nelle premesse (1) e (3) e nella conclusione “attuale” è usato nel significato ontico, mentre in (2) è usato in quello modale. Secondo le teorie astrazioniste le due nozioni sono estensionalmente equivalenti: un oggetto esiste se e solo se appartiene al mondo attuale; invece il realismo modale di Lewis, che attribuisce a tutti i mondi possibili lo stesso statuto ontologico del nostro, di fatto nega l'equivalenza (sia intensionale che estensionale) tra l'attualità, ontica e l'attualità modale, conservando la tesi “ortodossa” secondo cui ci sono solo oggetti esistenti ma postulando enti modalmente inattuali, ovvero oggetti esistenti che appartengono a mondi diversi da quello attuale. D'altra parte, come abbiamo visto, per Lewis “mondo attuale” è un indicale: l'unica peculiarità di quello che noi chiamiamo “mondo attuale” è di essere *questo* mondo. Lewis potrebbe addirittura sostenere che l'ambiguità del termine “attuale” sia dovuta a una confusione diffusa: dato che nella storia della filosofia¹⁰¹ le teorie *ersatz* della modalità sono sempre state dominanti, l'attualità ontica (ovvero l'esistenza) sarebbe stata indebitamente identificata con l'attualità modale, il che avrebbe indotto a impiegare un termine comune, nonostante si tratti di nozioni profondamente diverse.

2.14 Paradossi nel pluriverso?

In questo paragrafo analizzeremo una famiglia di contro-argomenti che tentano di confutare il realismo modale derivando dai suoi postulati assurdità logiche o matematiche mediante l'assunzione di premesse ausiliarie intuitivamente accettabili. Il punto debole di queste obiezioni è proprio che la loro validità dipende da tali premesse: per invalidare l'argomento è sufficiente negarle, con conseguenze irrilevanti o comunque trascurabili per la teoria di Lewis.

2.14.1 Più mondi di quanti ce ne sono?

Un esempio ingegnoso è l'argomento proposto da Davies¹⁰²:

100Routley R. (1980), Parsons T. (1980)

101Diciamo da Duns Scoto in avanti.

102Davies M. (1981), ma Lewis sospetta che l'argomento sia stato ideato da Kaplan.

- (1) poniamo che l'insieme dei mondi possibili sia di cardinalità k ;
- (2) ogni insieme di mondi possibili è una proposizione¹⁰³;
- (3) ci sono 2^k proposizioni;
- (4) dato un uomo, un tempo t e una proposizione p , è possibile che a t l'uomo abbia un pensiero avente come contenuto p (e che questo sia il suo unico pensiero a t);
- (5) a ogni proposizione corrisponde (almeno) un mondo possibile in cui si realizza la situazione descritta in (4);
- (6) quindi l'insieme dei mondi possibili è di cardinalità 2^k

∴ 2^k è (strettamente) maggiore di k , dunque l'insieme dei mondi possibili è più grande dell'insieme dei mondi possibili, il che è assurdo.

Lewis risponde semplicemente negando la premessa (4): ogni insieme di mondi possibili è una proposizione, ma non tutte le proposizioni sono possibili contenuti di un atto di pensiero. Sotto questo aspetto (4) è controintuitivo anche dal punto di vista della cosiddetta *folk psychology*; consideriamo le proposizioni identiche a un *singleton* di mondi possibili (ovvero un insieme contenente esattamente un mondo possibile): avere come contenuto mentale una proposizione del genere richiederebbe la capacità di cogliere con un atto di pensiero una descrizione completa di un mondo. Tuttavia, con un'attitudine più speculativa, si potrebbe modificare la premessa (4), eliminando il riferimento a uomini e parlando, più genericamente, di enti pensanti: non è possibile che esista un ente dall'intelletto illimitato (una sorta di demone di Laplace) capace di pensare qualsivoglia proposizione? Si tratta di un'ipotesi poco intelligibile: è difficile immaginare i caratteri di questo intelletto illimitato e la sua possibilità *prima facie* non è affatto evidente. Pertanto si potrebbe persino considerare l'argomento così riformulato come una dimostrazione dell'impossibilità logica (e non soltanto nomologica) di intelletti siffatti.

In ogni caso, per dare un fondamento alla sua risposta Lewis fa appello alla teoria funzionalista della mente¹⁰⁴: per un pensante avere un certo contenuto mentale consiste nel trovarsi in un certo stato funzionale; a questo punto pare *prima facie* plausibile che il numero di possibili stati funzionali (dunque di possibili contenuti di pensiero) di un pensante possa essere al più numerabile, per cui, posto (come assume Lewis) che l'insieme dei mondi possibili sia numerabile, l'insieme delle proposizioni sarà più che numerabile e soltanto una parte di esse saranno pensabili.

Incidentalmente, notiamo che un modo equivalente, per Lewis, di superare questa difficoltà sarebbe potuto consistere nel modificare la sua teoria del significato, identificando le proposizioni non con insiemi di mondi possibili *simpliciter* ma con insiemi pensabili (o linguisticamente esprimibili) di mondi possibili: questa mossa gli avrebbe permesso di negare la premessa (2) e quindi la premessa (3). Probabilmente evita questa soluzione perché lo obbligherebbe a introdurre nella sua semantica una nozione difficile da precisare come quella di “pensabilità” (o “esprimibilità”).

2.14.2 Superessenzialismo?

(?) ha formulato un argomento che tenta di ridurre all'assurdo la tesi per cui non ci sono enti appartenenti a più di un mondo, mostrando che conduce a una sorta di *superessenzialismo*:

- (i) ogni cosa esiste in un solo mondo possibile;
- (ii) ogni cosa ha necessariamente una proprietà se e solo se ha tale proprietà in tutti i mondi

¹⁰³L'analisi lewisiana delle proposizioni non è accettata da tutti i teorici dei mondi possibili (si veda Plantinga A. (1974), in cui si obietta che, mentre ha senso dire che è una proposizione è vera o falsa, parlare di verità o falsità per un insieme sarebbe un errore categoriale), ma ai fini dell'argomento è sufficiente assumere che a ogni proposizione corrisponde uno e un solo insieme di mondi possibili (intuitivamente, l'insieme di tutti e soli i mondi possibili rispetto ai quali la proposizione è vera o, in alternativa, rispetto ai quali è vero l'enunciato che esprime tale proposizione).

¹⁰⁴Da lui abbracciata in

possibili in cui esiste;

∴ se un ente ha una proprietà la ha necessariamente (ovvero nessun ente ha proprietà contingenti). La premessa (ii) riporta le clausole di verità della semantica a mondi possibili e non è pertinente alla discussione, dato che la teoria di Lewis enuncia delle condizioni di verità in termini di controparti: di fatto quest'obiezione riguarda una teoria "ibrida" che accetta le assunzioni ontologiche del realismo modale combinandole con le condizioni di verità standard per i linguaggi modali. Chiaramente, nessuno avrebbe interesse a sostenere una teoria del genere, quindi l'argomento cade a vuoto.

2.14.3 *Mondi possibili e mondi impossibili*

Un interessante tentativo di *reductio ad absurdum* del realismo modale fa appello alla nozione di mondo impossibile. Come abbiamo visto l'argomento con cui Lewis sostiene il realismo modale è sostanzialmente un'inferenza alla spiegazione migliore: le ipotesi del realismo modale permettono di formulare una teoria della modalità migliore di qualsiasi alternativa disponibile, pertanto è ragionevole ritenerle vere. Negli ultimi decenni però anche la nozione di mondo impossibile si è rivelata di grande utilità nella semantica delle logiche paraconsistenti e nello studio dei condizionali contropossibili¹⁰⁵, quindi con un ragionamento analogo a quello di Lewis potremmo giustificare la postulazione di mondi impossibili accanto ai mondi possibili. A questo proposito, alcuni studiosi hanno sostenuto che, qualsiasi statuto ontologico si riconosca ai mondi possibili, questo dovrebbe essere esteso anche ai mondi impossibili. Si tratta della cosiddetta tesi della parità (enunciata per la prima volta da Rescher e Brandom¹⁰⁶ e ripresa da Priest¹⁰⁷), che parte da un'intuizione semplice e *prima facie* condivisibile: posto che ci siano sia mondi possibili che mondi impossibili, per quale ragione i secondi dovrebbero avere una natura diversa dai primi? Se, seguendo Lewis, siamo disposti ad assumere una pluralità di mondi possibili concreti della stessa natura del mondo attuale, secondo questo principio dovremmo fare lo stesso coi mondi impossibili; questo realismo modale esteso¹⁰⁸, però, implica che le impossibilità hanno una realizzazione, e questa conseguenza sembra troppo assurda da accettare¹⁰⁹. Per tentare di rendere tollerabile questa conclusione si potrebbe osservare che le impossibilità logiche, benché realizzate, sono in qualche modo al di fuori del nostro "campo", in quanto confinate ai soli mondi impossibili. Purtroppo si tratta soltanto di un'impressione: in una teoria estesa delle controparti non c'è nessun modo di relativizzare a un mondo (impossibile) una contraddizione come " $\phi \wedge \neg\phi$ ". L'adozione di indici mondani non risolverebbe il problema: da " $AT(w)(\phi \wedge \neg\phi)$ " segue " $AT(w)\phi \wedge \neg AT(w)\phi$ "; detto con un'immagine, la realizzazione di impossibilità in qualche mondo produce una propagazione delle impossibilità in tutto il pluriverso, incluso il mondo attuale. Inoltre, per il realismo modale esteso la validità delle leggi logiche rispetto al mondo attuale è una mera ipotesi empirica, perché non possiamo escludere *a priori* che il mondo attuale sia un mondo impossibile, dunque dovremmo ammettere che *forse* in mondo attuale verifica delle contraddizioni, ma quest'ultima conclusione è chiaramente assurda: in che modo potremmo "imbarbarci" in una contraddizione? Inaspettatamente, queste osservazioni diventano punti a favore della teoria di Lewis, suggerendo una contro-obiezione molto semplice: la postulazione di mondi impossibili (concreti), al contrario di quella di mondi possibili, ha conseguenze assurde, dunque è insostenibile, per quanto *prima facie* teoricamente vantaggiosa; il realismo modale *à la* Lewis invece è immune da questi problemi:

105 Si dice "contropossibile" un condizionale controfattuale il cui antecedente è necessariamente falso.

106 Rescher N., Brandom R. B. (1980)

107 Priest [1997]

108 Il realismo modale esteso è stato effettivamente sostenuto da Takashi Yagisawa, un allievo di Lewis, a partire da Yagisawa T. (1988).

109 È importante sottolineare che, secondo il realismo modale esteso, l'individuo che è sia un uomo che un cavallo e che esiste da qualche parte nel pluriverso, non è un non-esistente come gli oggetti impossibili di Meinong, ma un ente avente la stessa realtà degli individui del mondo attuale.

dunque non resta che lasciar cadere la tesi della parità, conservando le tesi del realismo modale (stretto). In breve, la risposta alla domanda “Posto che esistano mondi possibili (concreti), perché non dovremmo riconoscere ai mondi impossibili lo stesso statuto dei mondi possibili?” è “Perché la postulazione di mondi impossibili (concreti) pone problemi peculiari che la postulazione di mondi possibili (concreti) non pone”.

2.14.4 Il “Grande Mondo”

Forrest e Armstrong¹¹⁰ hanno tentato di dimostrare che il realismo modale è soggetto a un paradosso analogo al paradosso di Cantor per la teoria naïf degli insiemi. Per derivarlo sarebbe sufficiente assumere un principio di ricombinazione¹¹¹ abbastanza forte da garantire che, dato un insieme non-vuoto di individui, c'è un mondo che, per ciascun elemento dell'insieme, ha come parte un suo duplicato¹¹² e tale che questi duplicati sono tutti disgiunti tra loro¹¹³. Applicando questo principio all'insieme di tutti i mondi possibili otteniamo un “Grande Mondo” GM che ha come parti proprie (tra loro disgiunte) dei duplicati di tutti i mondi; ma per ipotesi l'insieme di tutti i mondi contiene anche il mondo GM, dunque GM contiene se stesso, quindi è più grande di se stesso, il che sarebbe assurdo. Lewis ritiene, a nostro avviso correttamente, che la conclusione sia ingiustificata: l'argomento così formulato non dimostra che GM contiene se stesso, ma soltanto che ha come parte propria qualche duplicato di se stesso. Quest'ultima conclusione è paradossale soltanto nel senso più innocuo del termine, in quanto in conflitto col senso comune: un mondo con un tempo circolare, in cui ogni evento viene replicato periodicamente, potrà sembrare bizzarro ma è logicamente possibile ed è appunto un esempio di mondo contenente duplicati di se stesso.

Forrest e Armstrong riformulano l'argomento in una versione più rigorosa misurando la grandezza di un mondo in base alla cardinalità dell'insieme dei suoi atomi mereologici. Poniamo che l'insieme degli atomi (mereologici) di GM sia di cardinalità k : l'insieme degli insiemi non-vuoti di atomi di GM sarà di cardinalità $2^k - 1$ e sembra ragionevole concedere che per ogni insieme (non-vuoto) di atomi di GM ci sia un mondo avente come atomi un duplicato per ogni elemento di tale insieme; chiamiamo questi riarrangiamenti di atomi di GM “varianti” di GM. Ci saranno $2^k - 1$ varianti di GM: GM conterrà, per definizione, un duplicato di ciascuna sua variante; segue che GM contiene $2^k - 1$ atomi (mereologici), ovvero contiene più atomi di quanti ne contenga, ovvero che è (strettamente) più grande di se stesso, il che è assurdo.

La soluzione proposta da Lewis consiste nel rifiutare un principio di ricombinazione dei mondi così forte: di fatto Lewis non enuncia esplicitamente clausole con cui indebolire tale principio, ma osserva semplicemente che un postulato del genere non è necessario per la costruzione di una teoria della modalità adeguata, dunque può essere rifiutato senza problemi. Riteniamo che questa risposta sia perfettamente cogente: un interlocutore potrebbe chiedere di precisare quale principio di ricombinazione sia valido per i mondi, ma per aggirare questo tentativo di *reductio* è sufficiente rispondere “Non un principio così forte”.

2.15 Potrei incontrare me stesso?

110Forrest e Armstrong [1984]

111Con “principio di ricombinazione” Lewis intende, informalmente, un postulato che permetta di costruire mondi possibili a partire da parti di altri mondi; come vedremo in § 2.19.3, ricorre a un principio del genere per completare la riduzione delle nozioni modali, ma non riesce a trovarne una formulazione soddisfacente.

112Diciamo che due individui sono l'uno il duplicato dell'altro se e solo sono indiscernibili, ovvero hanno le stesse proprietà intrinseche.

113Come vedremo in § 2.19.3, Lewis ritiene necessario assumere una qualche versione del principio di ricombinazione per avere un pluriverso abbastanza ricco da rendere conto di tutte le possibilità.

Un'osservazione interessante a proposito delle conseguenze della teoria delle controparti è stata fatta da Lycan¹¹⁴: intuitivamente, dire che *a* incontra se stesso in un altro mondo possibile suona come un *nonsense*, proprio perché i mondi possibili sono pensati come alternativi l'uno all'altro in modo esclusivo; in effetti nel linguaggio modale standard un asserto del genere non può neanche essere formalizzato. Nel linguaggio delle controparti invece possiamo costruire l'enunciato “ $\exists x(W(x) \wedge \exists y(P(y, x) \wedge C(y, a) \wedge a \text{ incontra } y))$ ”, che, in un certo senso, asserisce che *a* incontra se stesso in un altro mondo (o meglio che incontra una sua controparte di un altro mondo); secondo il realismo modale, osserva Lycan, si tratta di una mera impossibilità fisica, dato che lo spazio-tempo del mondo abitato da *a* e quello del mondo abitato dalla controparte sono disgiunti, mentre intuitivamente si tratta di un autentico *nonsense*; dunque il realismo modale non conserva le nostre intuizioni modali pre-teoriche ed è pertanto inadeguato. A queste osservazioni si può ribattere in due modi:

a) Innanzitutto quest'obiezione (come altre viste in precedenza) potrebbe essere accusata di circolarità, dato che parte considerando un enunciato che è *nonsense* (o comunque “strano”) soltanto se tentiamo di formularlo in termini di identità transmondana e pretende di concludere che il fatto che sia formulabile nel realismo modale costituisce un problema per il realismo modale stesso; Lewis potrebbe ribattere che anche qui, come in altri casi, l'apparente anomalia è dovuta soltanto alla maggiore espressività del linguaggio delle controparti rispetto al linguaggio modale standard.

b) Inoltre, diversamente da quanto osserva Lycan, per il realismo modale non si tratta di una mera impossibilità fisica, ma di un'impossibilità logica *tout court*: dato che i mondi possibili sono due a due (mereologicamente) disgiunti, non c'è nessun mondo in cui un individuo incontra la sua controparte di un altro mondo; ciò è incompatibile con le definizioni delle nozioni di mondo possibile, di appartenenza a un mondo e di controparte adottate da Lewis¹¹⁵, per cui l'enunciato visto sopra è da considerarsi analiticamente falso, nonché noto *a priori* come falso. Ma, potrebbe ribattere Lycan, il logicamente impossibile, l'analiticamente falso e il noto *a priori* come falso, pur comportando un assurdo più forte di quello della semplice impossibilità fisica, non equivalgono al *nonsense* propriamente detto. Da parte nostra riteniamo che la nozione di *nonsense* (o, se vogliamo, di enunciato o proferimento non significativo) in questione sia troppo vaga e difficile da precisare; *nonsense* letterari come “” o “Tutti i gabbiani hanno l'aria di chiamarsi Emma”¹¹⁶ sono asserti bizzarri che un parlante razionale non emetterebbe (se non con l'intenzione di fare dell'umorismo grottesco, per l'appunto), ma la nozione di enunciato non significativo cui si fa riferimento nella semantica filosofica è molto più forte: esempi rappresentativi di questo *nonsense* semantico potrebbero essere i classici “Cesare è pari”¹¹⁷ o “La quadruplicità beve la procrastinazione”¹¹⁸. Non si vede quale metodo usare per circoscrivere la classe di questo genere di enunciati: un'indagine statistica, condotta controllando se i parlanti tendano a trovare asserti del genere anomali o meno, non produrrebbe alcun risultato, perché probabilmente l'uomo della strada troverebbe indistintamente anomali tutti gli enunciati riguardanti mondi possibili, identità transmondane o controparti (così come troverebbe anomale la maggior parte delle tesi filosofiche). D'altra parte, gli unici criteri logico-semantici di discriminazione tra enunciati significativi ed enunciati non significativi offerti dalla filosofia contemporanea sono il criterio di verifica neopositivista e la

114Lycan [1979]

115Lewis non ha mai costruito una teoria assiomatica che includesse queste definizioni, forse perché ai tempi di Lewis [1968] non aveva ancora portato a maturazione le tesi metafisiche del realismo modale; tuttavia si potrebbe facilmente formalizzare il realismo modale come una teoria del I ordine avente come costanti non-logiche una costante individuale per il mondo attuale e i predicati primitivi, definiti implicitamente mediante dei postulati di significato, “_ è parte di --”, “_ è spazio-temporalmente contiguo a --” e “_ è controparte di --”.

116I due esempi sono tratti, rispettivamente, da *La cantatrice chauve* di Ionesco e da *Das Möwenlied* (dai *Galgenlieder*) di Morgenstern.

117Carnap [1932]

118Russell e Whitehead [1910]

nozione di *errore categoriale* esplicitata da Ryle¹¹⁹: (i) il criterio di verifica è caduto in completo discredito da decenni e in ogni caso applicato al nostro problema avrebbe un effetto indiscriminatamente distruttivo, qualificando come non significativa qualsiasi questione riguardante la modalità; (ii) la nozione di errore categoriale, benché non sia mai stata chiarita in modo preciso¹²⁰, offre un criterio utile in una serie di casi paradigmatici, come i due citati sopra, o in generale per enunciati contenenti termini del linguaggio ordinario, ma è inservibile nell'analisi di tesi metafisiche come quelle discusse in questa sede, di fronte alle quali le nostre intuizioni semantiche sono spesso incerte.

2.16 Cosa hanno di speciale gli altri mondi?

Chihara¹²¹ espone un esperimento mentale, propostogli da un collega¹²², che suggerisce perplessità, concettuali riguardo alla rilevanza dei mondi teorizzati da Lewis per la verità degli enunciati modali: immaginiamo che, in una lontana regione del nostro spazio-tempo, ci sia una galassia indistinguibile dalla Via Lattea, con un pianeta “gemello” della Terra, abitato da *Doppelgänger* degli abitanti della Terra. Poniamo che il “gemello” di Chihara, a un tempo appropriato della sua vita, una mattina mangi delle uova a colazione. Se le controparti di Chihara in altri mondi, incluse quelle qualitativamente meno simili a lui di questo *Doppelgänger*, sono rilevanti per la verità (in un certo momento) di “Chihara avrebbe potuto mangiare delle uova a colazione questa mattina”, perché l'esistenza di questo individuo non dovrebbe esserlo? Detto altrimenti, cosa hanno di così speciale gli abitanti degli altri mondi? L'esperimento mentale è ingegnoso, ma colpisce la teoria di Lewis soltanto nella sua prima formulazione¹²³: Chihara sembra ignorare il fatto che, in una fase più avanzata della sua teorizzazione¹²⁴, Lewis ha effettivamente ammesso che anche il mondo attuale possa essere utilizzato come “ricettacolo” di possibilità al pari degli altri mondi. Di fatto è sufficiente ammettere che la relazione di controparte non è riflessiva, negando che ogni individuo è la propria controparte rispetto al mondo cui appartiene e in generale consentire una maggiore libertà nella selezione delle controparti. Sotto un'applicazione massimamente comprensiva della relazione, per la quale sia sufficiente l'appartenenza a un genere comune, potremmo individuare come controparte di Chihara (in quanto uomo) Bertrand Russell: il fatto che Bertrand Russell è inglese rende vero l'enunciato “È possibile che Chihara sia inglese”, mentre il fatto che Bertrand Russell è Bertrand Russell rende vero addirittura “È possibile che Chihara sia Bertrand Russell”; ciò può sembrare paradossale, soprattutto per quanto riguarda il secondo enunciato, che pare contraddire la legge della necessità dell'identità, ma Lewis, ancora una volta, risponderebbe che questo è dovuto soltanto alla minore espressività del linguaggio modale standard rispetto al linguaggio delle controparti. Ovviamente la postulazione di altri mondi rimane teoricamente necessaria per (i) disporre di una gamma abbastanza ricca di possibilità e (ii) poter selezionare controparti in modo più “stretto”.

Come vedremo in § 2.17, questa liberalità nell'applicazione della relazione di controparte ha delle conseguenze devastanti per la teoria di Lewis, ma per il momento ci limitiamo a constatare che

119Ryle [1949]. Le osservazioni di Ryle hanno un antecedente in Carnap [1928], in cui si parla di *Sphärenvermengung*, ovvero di “confusione di ambiti”.

120L'idea intuitiva è che l'errore categoriale consista nell'applicare un predicato a termini che denotano enti ai quali non ha senso ascrivere la proprietà denotata da tale predicato; un esempio potrebbe essere l'attribuzione di proprietà numeriche a un oggetto fisico o, vice versa, di proprietà fisiche a un numero. Incidentalmente, riteniamo che il limite tra l'errore categoriale e l'impossibilità logica sia sfumato, se non arbitrario: perché “Il numero 3 è rosso” dovrebbe essere non significativa (e dunque privo di valore di verità) piuttosto che significativa e necessariamente falso? A ogni modo non discuteremo ulteriormente questo problema.

121Chihara [1998]

122Un tal Matthew Henkin.

123Lewis [1968]

124Lewis [1986a]

vanifica l'obiezione di Chihara.

2.17 L'obiezione epistemologica

In questo paragrafo ci occuperemo di una delle obiezioni al realismo modale più discusse. Si tratta di un argomento di ordine epistemologico: posto che esistano mondi spazio-temporalmente e causalmente isolati rispetto al nostro, come possiamo conoscerli? Questa linea argomentativa può essere sviluppata in due modi.

2.17.1 *Mondi inaccessibili*

Il primo, il più *common sense*, è quello articolato da Skyrms: se i mondi possibili hanno tutti lo stesso statuto ontologico del mondo attuale, sembra naturale supporre che debbano essere conosciuti con gli stessi metodi con cui viene studiato il mondo attuale; ma il mondo attuale viene studiato con metodi empirici, dunque anche gli altri mondi dovrebbero essere studiati con metodi empirici. Tuttavia, essi sono per ipotesi isolati rispetto al mondo attuale, dunque inaccessibili e, pare, inconoscibili. Questo argomento conduce a due possibili conclusioni, una forte e una debole: a) Quella forte asserisce che è la stessa postulazione di mondi concreti disgiunti dal mondo attuale a essere teoreticamente impropria in quanto non empiricamente controllabile. Ma la controllabilità empirica è un requisito rilevante soltanto per le teorie scientifiche, mentre il realismo modale è, per ammissione dello stesso Lewis, una teoria metafisica fondata su argomenti filosofici, non su ipotesi empiricamente controllabili (direttamente o indirettamente)¹²⁵. L'obiezione potrebbe essere riformulata assumendo una massima che, in un certo senso, sintetizza molte delle perplessità rispetto al realismo modale: *postula enti concreti soltanto per dare una spiegazione causale dei fenomeni naturali*. A ben vedere, la peculiarità della teoria di Lewis, che la distingue da ogni altra teoria filosofica a noi nota, è che ricorre alla postulazione di enti concreti per rispondere a problemi di ordine metafisico e logico-semantico. L'assunzione di enti concreti (anche non direttamente osservabili) è comune nelle scienze naturali, in particolare in fisica, mentre in filosofia è ritenuto legittimo soltanto il ricorso a enti astratti (si pensi, per la filosofia classica, alle forme platoniche o, per la filosofia contemporanea, a fatti, stati di cose o proposizioni). Certo si potrebbero citare come controesempio alcune teorie cosmologiche del pensiero presocratico, ma queste risalgono a una fase della storia del pensiero in cui la distinzione tra le scienze naturali e la speculazione metafisica era ancora sfumata: retrospettivamente potrebbero essere considerate teorie proto-scientifiche, più che teorie propriamente filosofiche. Il problema di questa strategia argomentativa è che rischia di cadere in una sorta di corrispettivo epistemico della fallacia naturalistica, riguardante le norme metodologiche anziché quelle etiche: la storia della filosofia e le tendenze dominanti nella filosofia contemporanea mostrano che la postulazione di enti concreti (eventualmente inosservabili) è un espediente ricorrente nelle scienze naturali piuttosto che nella riflessione filosofica, ma perché questo dovrebbe implicare che la postulazione di enti concreti non è una soluzione filosoficamente

¹²⁵Qualcuno avrà notato delle analogie tra i mondi possibili (concreti) di Lewis e i famigerati “mondi paralleli” postulati dalla cosiddetta *many-worlds interpretation* della meccanica quantistica, delineata da Everett con la sua *relative-state interpretation*, formulata esplicitamente da De Witt e riproposta di recente da Deutsch (i classici sono Everett [1957], De Witt [1970] e Deutsch [1986]; per un'esposizione divulgativa si veda Deutsch [1996]). In realtà le due teorie fanno assunzioni profondamente diverse: mentre per il realismo modale i mondi sono causalmente isolati, secondo la *many-worlds interpretation* i mondi che costituiscono il multiverso interagiscono causalmente, dato che ogni particella è influenzata dalle sue controparti. Si tratta di una teoria largamente minoritaria tra i fisici contemporanei, ma se anche dovessimo accettarla Lewis concluderebbe semplicemente che il mondo attuale è strutturato come un multiverso, il che non esclude che (secondo la sua teoria metafisica) esistano mondi spazio-temporalmente e causalmente isolati dal mondo attuale: alcuni di questi sono a loro volta multiversi, mentre altri non lo sono. Forse proprio per evitare confusioni nei suoi scritti per riferirsi alla totalità dei mondi preferisce parlare di “pluriverso”, evitando il termine “multiverso”, già invalso in fisica teorica.

legittima? In mancanza di argomenti questo principio non è affatto evidente. In fondo Lewis potrebbe invocare le insufficienze (che sono, come abbiamo visto, notevoli) delle teorie *ersatz* dei mondi possibili per sostenere che questo principio, tacitamente assunto da molta indagine filosofica, costituisce un vincolo troppo stretto per la metafisica sistematica e pertanto va rigettato¹²⁶. Per tentare di argomentare questo principio si potrebbe partire da alcune intuizioni riguardanti la nozione di *concretum*: una dei criteri di demarcazioni più comuni tra enti astratti ed enti concreti è che soltanto i secondi sarebbero dotati di potere causale; dunque sembra naturale sostenere che l'unica ragione valida per postulare enti concreti sia la formulazione di spiegazioni causali (naturalistiche) e non di teorie filosofiche. Tuttavia vedremo che si può plausibilmente sostenere che il realismo modale è rilevante per la spiegazione causale di certi fenomeni naturali. L'argomento che proponiamo prende le mosse da alcune considerazioni di Putnam e Dowty: Putnam¹²⁷ sottolinea la necessità di spiegare quello che chiama “il successo del linguaggio”, ovvero il contributo del linguaggio al successo del nostro comportamento complessivo. Per rendere conto della pregnanza di questo *explicandum*, Dowty¹²⁸ propone un illuminante esperimento mentale: immaginiamo che degli etologi appartenenti a una specie extraterrestre priva di linguaggio verbale, i cui membri comunicano per via telepatica, visitino la terra e si interessino al comportamento dell'*Homo sapiens*. Dalla loro prospettiva un aspetto notevole del comportamento umano sarebbe l'importanza delle emissioni vocali nell'interazione tra gli individui e nel loro adattamento all'ambiente. Gli alieni potrebbero spiegare questo fenomeno solo ipotizzando una correlazione tra certi tipi di emissioni vocali e certi tipi di situazioni; in altre parole, questi etologi potrebbero spiegare certi aspetti del comportamento umano soltanto mediante una teoria semantica. A partire dagli anni '60, l'apparato dei mondi possibili si è rivelato uno strumento potente nella costruzione di semantiche per i linguaggi naturali: la nozione di mondo possibile ha permesso di formulare analisi delle espressioni modali, dei condizionali controfattuali, dei causativi, dei tempi futuri e delle perifrasi continuative. D'altra parte, il ragionamento controfattuale e i tempi futuri hanno un ruolo importante ai fini del “successo del linguaggio”. Abbiamo dunque una ricca famiglia di espressioni linguistiche e di schemi di inferenza il cui “successo” può essere spiegato solo mediante un'analisi semantica in termini di mondi possibili. Si potrebbe sostenere che, in mancanza di dispositivi semantici alternativi, la semantica a mondi possibili è necessaria per la spiegazione causale dell'efficacia adattiva del comportamento umano (verbale e non verbale). D'altra parte, ci buone ragioni per ritenere che questo costituisca un motivo sufficiente per “prendere sul serio” la nozione di mondo possibile: benché siano state proposte teorie della modalità che considerano la nozione di mondo possibile soltanto un dispositivo euristico, ma nessuna di esse riesce a rendere conto dell'efficacia della semantica kripkeana. A questo punto è sufficiente assumere la premessa (che come abbiamo visto è ampiamente fondata) secondo cui il realismo modale è la migliore tra le teorie dei mondi possibili disponibili: segue che le tesi metafisiche del realismo modale sono rilevanti per un certo tipo di spiegazione causale. Dunque, ammesso e non concesso che il principio visto sopra sia valido, si può plausibilmente sostenere che la teoria di Lewis non lo viola.

b) La conclusione più debole, anziché mettere in discussione la legittimità dell'assunzione di mondi concreti isolati rispetto al mondo attuale, osserva che tali mondi ci sono inaccessibili; ma se sono inaccessibili come possiamo determinare se un enunciato del linguaggio delle controparti è vero o falso? Il realismo modale parafrasa gli enunciati modali in termini di controparti; la parafrasi non deve necessariamente conservare in maniera integrale il significato intuitivo dell'enunciato parafrasato: anzi, Lewis pare piuttosto incline a un atteggiamento *à la* Quine secondo cui la parafrasi deve “regimentare” il linguaggio ordinario, eliminandone le ambiguità e minimizzando le

126L'idea che i principi metodologici assunti in un campo della ricerca scientifica possano essere rigettati (e che di fatto spesso vengano rigettati) in quanto costituiscono un vincolo che impedisce la formulazione di teorie soddisfacenti è sostenuta da filosofi della scienza come Laudan (Laudan [1984]). A nostro avviso questo è un esempio di come tali osservazioni possano essere estese anche all'indagine filosofica.

127Putnam [1978]

128Dowty [1979]

assunzioni ontologiche. Tuttavia, perché la regimentazione possa dirsi adeguata sembra ragionevole supporre che tra la parafrasi e l'enunciato parafrasato sussista quantomeno una relazione di *quasi-sinonimia*: una parafrasi che non conserva niente del significato intuitivo dell'enunciato parafrasato non ha alcun interesse.

A questo punto l'obiezione può essere ricostruita così:

- (1) non abbiamo accesso a mondi isolati rispetto al mondo attuale, dunque non siamo in grado di determinare il valore di verità degli enunciati che quantificano su di essi;
- (2) siamo in grado di determinare il valore di verità (di molti) degli enunciati modali;
- (3) tra un enunciato modale e la sua parafrasi nel linguaggio delle controparti c'è una relazione di quasi-sinonimia;
- (4) dati due enunciati quasi-sinonimi ϕ e ψ , ϕ è conoscibile se e solo se ψ è conoscibile;

Così ricostruito, l'argomento propone una sorta di *reductio ad absurdum* dell'adeguatezza del realismo modale. La risposta (apparentemente sconcertante) di Lewis consiste nel negare (1), sostenendo che in effetti noi siamo in grado di determinare il valore di verità degli enunciati del linguaggio delle controparti. Si tratta di una tesi *prima facie* assurda, ma Lewis la riformula in una maniera che ne attenua il carattere paradossale: noi abbiamo una conoscenza *a priori* del pluriverso, ovvero di quali mondi esistano; dobbiamo usare metodi empirici solo per scoprire quale di questi mondi è il nostro: detto in modo più immaginoso, abbiamo bisogno dell'esperienza per collocare il nostro mondo nello spazio delle possibilità. Questa risposta però suggerisce un interrogativo legittimo: come possiamo avere una conoscenza di enti che ci sono inaccessibili? Questo problema ci conduce alla seconda versione dell'obiezione epistemologica.

2.17.2 Realismo modale e teoria causale della conoscenza

La seconda versione dell'obiezione epistemologica fa appello cosiddetta teoria causale della conoscenza, la quale, in tutte le sue formulazioni¹²⁹, include la clausola secondo cui perché un soggetto sappia che p è condizione necessaria che sussista un'appropriata connessione causale tra la sua credenza che p e il fatto che p . Dato che i mondi possibili (e gli individui che contengono) sono per ipotesi causalmente isolati rispetto al mondo attuale, segue che non possiamo avere alcuna connessione causale con essi, dunque non possiamo avere alcuna conoscenza riguardante gli individui di altri mondi possibili; quindi, tornando alla variante dell'argomento esposta nel paragrafo precedente, dobbiamo lasciare cadere la tesi che gli enunciati modali e gli enunciati del linguaggio delle controparti ci sia una relazione di quasi-sinonimia; ma a questo punto quella di Lewis non può essere considerata una teoria della modalità.

La contro-obiezione di Lewis è che il modello causale non può essere esteso a tutti i tipi di conoscenza. Il controesempio più clamoroso sarebbe costituito dalla conoscenza matematica: quest'ultima ha per oggetto enti astratti privi di potere causale, dai quali non possiamo essere affetti causalmente; tuttavia la conoscenza che ne abbiamo è più certa di qualsiasi tesi epistemologica. Dunque il realismo modale non pone alcun problema epistemologico particolare, ma fornisce semplicemente un ulteriore controesempio alla teoria causale della conoscenza.

Il limite della risposta di Lewis è che presuppone una filosofia della matematica realista¹³⁰: questa tesi, manco a dirlo, non è affatto ovvia, ma discuterla ci porterebbe troppo lontano; dunque nel seguito della discussione metteremo fra parentesi questo problema. D'altra parte, l'obiezione fa appello a una teoria della conoscenza molto discussa tra gli anni '70 e '80¹³¹, ma che oggi molti considerano inadeguata anche in base a considerazioni indipendenti dalla discussione del realismo

¹²⁹La più nota e articolata è quella difesa in Goldman [1967].

¹³⁰Lewis, qui come altrove, presuppone il cosiddetto *indispensability argument* di Quine-Putnam.

¹³¹Ovvero proprio il periodo in cui è stato più intenso il dibattito sul realismo modale.

modale, perché soggetta a controesempi difficili da aggirare. La nostra intuizione è che perché una credenza costituisca una conoscenza non è sufficiente che sia vera¹³², ma anche che sia giustificata: una credenza corretta conseguita in modo fortuito non vale come conoscenza. Tuttavia, sono possibili degli scenari in cui un soggetto ha una credenza vera e giustificata che ciononostante è fortuita. Com'è noto, nel dibattito epistemologico contemporaneo il problema è stato lanciato dal celebre esperimento mentale di Gettier¹³³, ma l'esempio più semplice ed elegante è quello proposto da Russell¹³⁴: poniamo che un giorno, alle ore 15:03, Tizio legga l'ora su un orologio che segna le 15:03; Tizio viene così a credere correttamente e giustificatamente che sono le 15:03. Il caso vuole che l'orologio sia rotto e fermo alle 15:03: che Tizio gli sia passato di fronte proprio alle 15:03, formandosi così una credenza vera (e giustificata), è un caso del tutto fortuito. La teoria causale della conoscenza di Goldman suggerisce di risolvere questa difficoltà sostituendo la clausola riguardante la giustificazione con una diversa condizione. Tuttavia, possiamo immaginare scenari in cui una credenza, pur essendo conforme ai requisiti enunciati dalla teoria causale, non è giustificata e pertanto non può propriamente essere considerata una conoscenza. Il controesempio più noto è fornito dall'esperimento mentale delle facciate di granaio¹³⁵: poniamo che Tizio, aggirandosi in aperta campagna, si imbatte in un granaio, venendo così a credere che nella zona ci sono granaio; in campagna è normale imbattersi in un granaio, dunque la sua credenza, oltre che vera, pare giustificata. D'altra parte, la sua credenza (vera) è causata dalle percezioni di un granaio, dunque le condizioni enunciate dalla teoria causale sono soddisfatte. Ammettiamo però che la campagna sia disseminata di facciate che, osservate da una certa prospettiva, sembrano granaio e poniamo che quello osservato da Tizio sia uno dei pochi granaio autentici: stando così le cose è del tutto fortuito che Tizio si sia imbattuto in un granaio, traendone una credenza vera; dunque la sua credenza, pur essendo vera e causalmente fondata, non può essere considerata una conoscenza. Questo esperimento mentale fornisce un argomento contro la teoria causale della conoscenza, perché mostra che il fondamento causale non è una condizione sufficiente perché una credenza vera costituisca una conoscenza¹³⁶, ma per muovere obiezioni al realismo modale basta assumere la premessa più debole secondo cui un fondamento causale è condizione necessaria perché una credenza (vera) costituisca una conoscenza: l'argomento delle facciate di granaio non fornisce un controesempio a quest'ultima tesi.

2.17.3 *Come conosciamo gli altri mondi?*

In questo paragrafo riformuleremo la linea di obiezione epistemologica mostrando che, ammesso anche che il presupporre una qualche forma di conoscenza non causalmente fondata non dia adito a difficoltà, il realismo modale genera un problema epistemologico peculiare e difficilmente risolvibile: se gli enunciati modali sono equivalenti a enunciati che quantificano su mondi cui non abbiamo accesso come possiamo determinarne il valore di verità? Le indagini sull'epistemologia della modalità hanno formulato diversi modelli di spiegazione, tra i quali il più diffuso è quello che fa appello alla concepibilità. Allo stato attuale nessuna di esse è accettata unanimemente e nel seguito del nostro lavoro sosterremo che i modelli più diffusi sono inadeguati; se accettiamo la teoria di Lewis però il problema delle fonti della conoscenza modale diventa irrisolvibile. Lewis

¹³²Qualcuno potrebbe storcere il naso nel sentir parlare di "credenza vera", ma se anche non siamo disposti ad assumere le credenze come truth-bearer primari questa terminologia è del tutto innocua: se assumiamo come truth-bearer primari gli enunciati possiamo parlare di "credenza vera" per riferirci a una credenza che, per qualche linguaggio L, è esprimibile mediante un enunciato vero-in-L, mentre se assumiamo come truth-bearer primari le proposizioni possiamo parlare di "credenza vera" per riferirci a una credenza avente come contenuto una proposizione vera.

¹³³Gettier [1963]

¹³⁴Russell [1948], cap. III.

¹³⁵L'esperimento mentale è formulato dallo stesso Goldman in Goldman [1976].

¹³⁶Non è un caso che, a partire da Goldman [1979], lo stesso Goldman abbia cercato una soluzione alternativa, proponendo un'analisi della conoscenza come credenza vera generata da un processo affidabile (*reliable*).

potrebbe ribattere, ancora una volta, che secondo la sua teoria la conoscenza modale non è che un ulteriore esempio di conoscenza non causalmente fondata e in quanto tale non pone nessun problema epistemologico che non sia posto da altre conoscenze di questo genere, come quella matematica. Anche qui, l'appello alla certezza della conoscenza matematica gli permetterebbe di sostenere che sarebbe irrazionale mettere in discussione una conoscenza così stabile in base a confuse intuizioni filosofiche. La nostra risposta è che, ammesse e non concesse le tesi del realismo matematico, la formulazione di una teoria epistemologica in grado di spiegare la conoscenza degli enti matematici è sicuramente meno problematica della formulazione di un'epistemologia per il realismo modale: la soluzione tradizionale consiste nel fare appello a una facoltà cognitiva speciale, la famigerata *intuizione intellettuale*, una sorta di capacità di apprensione di certi enti astratti (quali gli oggetti matematici, appunto). Formulazioni più recenti del platonismo invece tentano di delineare spiegazioni di ordine naturalistico: si potrebbe citare la teoria di Maddy¹³⁷, che, presupponendo la riduzione della matematica classica alla teoria degli insiemi, suggerisce di lasciar cadere la tesi diffusa secondo cui gli insiemi, in quanto enti astratti, non hanno una localizzazione spazio-temporale. Prendendo spunto da alcuni suggerimenti di Lewis¹³⁸, propone di assumere che gli insiemi misti¹³⁹ siano localizzati nelle regioni spazio-temporali in cui sono localizzati i loro *Urelemente*¹⁴⁰. Questa tesi permette di concludere che possiamo percepire gli insiemi (almeno quelli misti) nella misura in cui possiamo percepire i loro *Urelemente*. A questo punto Maddy ricorre alle ipotesi neuropsicologiche di Hebb sulle cosiddette “assemblee cellulari”¹⁴¹ per abbozzare una spiegazione dei processi cognitivi con cui ci formiamo credenze intuitive sugli insiemi a partire dalla percezione dei loro *Urelemente*.

Per il realismo modale invece ogni spiegazione naturalistica sembra preclusa, proprio perché gli altri mondi ci sono causalmente (e dunque percettivamente) inaccessibili per ipotesi, un'ipotesi cui Lewis non può assolutamente rinunciare, sia perché (i) costituisce l'*escamotage* che gli permette di considerare gli altri mondi come delle “alternative esclusive” al mondo attuale, sia perché (ii) altrimenti il realismo modale finirebbe per sconfinare nel campo delle scienze naturali, dando risposte *a priori* a problemi di ordine empirico. Non resta che ripiegare su una teoria epistemologica non-naturalistica; purtroppo in questo caso la postulazione di una facoltà cognitiva speciale sarebbe controintuitiva: (secondo il platonismo matematico) gli enunciati matematici vertono su enti dallo statuto ontologico peculiare, ragion per cui è se non altro sensato fare appello a una facoltà *ad hoc* che ci permetterebbe di “cogliere” tali enti. Invece per il realismo modale gli enunciati del linguaggio delle controparti vertono su particolari concreti della stessa natura degli individui del mondo attuale, dunque non ci sono degli “oggetti modali” speciali rispetto ai quali rivendicare un qualche accesso (non-percettivo) privilegiato.

In quale altro modo Lewis potrebbe spiegare la nostra presunta conoscenza del pluriverso? Noi sappiamo che ci potrebbero essere cordati senza reni e che Aristotele è necessariamente un uomo; secondo il realismo modale questo equivale a dire che sappiamo che in qualche mondo ci sono cordati senza reni e che ogni controparte di Aristotele è un uomo. Tuttavia non c'è alcun mondo *w* in cui ci sono cordati senza reni cui abbiamo accesso, dunque non concludiamo che c'è qualche mondo in cui ci sono cordati senza reni per generalizzazione esistenziale a partire da una premessa

137Maddy [1980], Maddy [1990]

138Lewis [1991]

139Un insieme è misto se e solo non è puro; un insieme è puro se e solo se (i) è vuoto oppure (ii) ogni suo elemento è un insieme puro.

140“Elementi originari”, ovvero elementi che appartengono a insiemi ma non sono a loro volta insiemi. La tesi secondo cui gli insiemi non hanno una localizzazione spazio-temporale probabilmente è più popolare perché, posto che un insieme sia localizzato dove sono localizzati i suoi *Urelemente*, si hanno conseguenze contro-intuitive: ad esempio, insiemi distinti come {Socrate, Platone} e {Socrate, {Platone}} avranno la stessa localizzazione; allo stesso modo, un individuo (che non è un insieme) avrà la stessa localizzazione del suo *singleton*. Consapevole di queste difficoltà, Maddy cerca di ridimensionarle identificando, con un approccio *à la* Quine (Quine [1940]), ciascun *Urelemente* col suo *singleton* (mentre ciascun insieme è diverso dal suo *singleton*).

141Hebb [1949]

empirica particolare; allo stesso modo non concludiamo che tutte le controparti di Aristotele sono uomini per induzione completa sui mondi possibili (il cui insieme peraltro è di cardinalità numerabile). In altre parole, Lewis sosterebbe che, pur non avendo accesso a nessun mondo oltre a quello attuale, abbiamo una conoscenza “generale” del pluriverso che ci permette di determinare il valore di verità di enunciati che quantificano su tutti i mondi possibili: come spiegare la possibilità di questa conoscenza?

Pur non delineando in modo organico un'epistemologia della modalità, in alcuni passi¹⁴² Lewis suggerisce che la nostra conoscenza modale deriva in massima parte dall'applicazione di un principio di ricombinazione: . Nel caso degli enunciati che vertono sulle mere possibilità l'elaborazione della spiegazione è naturale: un enunciato di questo tipo quantifica esistenzialmente sui mondi possibili, dunque per giustificarlo è sufficiente concludere, applicando il principio di ricombinazione, che esiste qualche modo che soddisfa una certa descrizione.

Più complesso il caso degli enunciati nella forma “ $\Box\phi$ ”, che secondo il realismo modale quantificano universalmente su tutti i mondi possibili: enunciati del genere non possono essere controllati mediante il principio di ricombinazione, perché richiederebbero un numero infinito di applicazioni di tale principio. Forse però è possibile superare questa difficoltà con una spiegazione alternativa: consideriamo un enunciato necessitato la cui parafrasi richiede l'uso della relazione di controparte come “Aristotele è necessariamente un uomo”. Ovviamente possiamo sapere che ogni controparte di Aristotele è un uomo solo a condizione di sapere che Aristotele è un uomo: dalle premesse (a) Uomo(Aristotele); e (b) $\forall x(\text{Uomo}(x) \rightarrow \forall y(\text{C}(y, x) \rightarrow \text{Uomo}(y)))$; deduciamo “ $\forall x(\text{C}(x, \text{Aristotele}) \rightarrow \text{Uomo}(x))$ ”. La prima premessa è nota empiricamente, mentre la seconda deve essere nota *a priori*, ma come? Lewis potrebbe sostenere che, in ultima istanza, le nostre conoscenze modali derivano tutte dall'applicazione del principio di ricombinazione e dalla conoscenza di postulati dello schema “ $\forall x(\text{F}(x) \rightarrow \forall y(\text{C}(y, x) \rightarrow \text{F}(y)))$ ” (dove “F” è un segnaposto per predicati monadici). Sospendiamo momentaneamente la discussione: porteremo a termine questa linea di argomentazione nei prossimi paragrafi, dove vedremo che le diverse versioni del principio di ricombinazione o sono insufficienti o conducono a conseguenze assurde, mentre la vaghezza della nozione di controparte fa sì che sia difficile determinare il valore di verità di principi come (b); dunque, *a fortiori*, nessuno dei due offre una base su cui fondare una spiegazione della conoscenza modale.

2.18 Problemi con le controparti

In questo paragrafo esporremo quella che a nostro avviso è una delle principali difficoltà della teoria della modalità di Lewis, che riguarda la relazione di controparte: *prima facie*, il suo unico difetto è di essere vaga, dato che ricorre a una nozione sfumata come quella di somiglianza tra individui. D'altra parte, si potrebbe addirittura sostenere che questo costituisce un punto di forza del realismo modale, perché gli permette di rendere conto della vaghezza di certi enunciati modali: se le nostre intuizioni modali pre-teoriche sono vaghe la teoria che ne rende conto dovrà necessariamente contenere delle vaghezze¹⁴³. Invece, come vedremo, una volta analizzata attentamente la relazione di controparte genera problemi profondi, che possono essere superati solo mediante il ricorso a nozioni modali non ridotte, che però vanifica una delle maggiori attrattive della teoria di Lewis, ovvero la capacità di eliminare le nozioni modali mediante la quantificazione su mondi concreti. Come abbiamo visto, Lewis nella sua produzione ha elaborato due diverse definizioni della nozione di controparte di un individuo rispetto a un mondo: la prima, enunciata nell'articolo *Counterpart*

¹⁴²Lewis [1986a]

¹⁴³Incidentalmente, riteniamo che questo assunto non sia così evidente: si potrebbe richiedere che una buona teoria filosofica rielabori le nostre intuizioni pre-teoriche rendendole più precise.

*Theory and Quantified modal Logic*¹⁴⁴, stabilisce che, dati due mondi w e w' e dato un individuo a di w , un individuo di w' è la controparte di a rispetto a w' se e solo se (i) somiglia ad a più di qualsiasi altro individuo di w' e (ii) somiglia ad a sotto aspetti importanti. Questa definizione ricorre, di fatto, a due relazioni irriducibili l'una all'altra (seppur connesse concettualmente): una relazione diadica di rassomiglianza “sotto aspetti importanti” e una relazione triadica di rassomiglianza comparativa, che sussiste fra tre individui se e solo se il primo somiglia al secondo più del terzo. Delle due nozioni la seconda è di gran lunga la meno vaga: dati due individui è sempre possibile trovare un aspetto sotto cui considerarli rassomiglianti, mentre l'applicazione della relazione di somiglianza comparativa è più stretta. Per fare un esempio con la rassomiglianza somatica, da occidentale non saprei dire se Toshiro Mifune somigli o meno (in assoluto) a Tatsuya Nakadai, mentre posso dire con una certa sicurezza che Toshiro Mifune somiglia a Tatsuya Nakadai più di Takashi Shimura. Purtroppo la sola condizione (i) non è sufficiente per definire una relazione di controparte adeguata all'identificazione transmondana: immaginiamo un mondo w quasi totalmente privo di vita, in cui l'unico organismo vivente è un unicellulare procariote; sicuramente questo individuo somiglia ad Aristotele più di qualsiasi altro individuo di w , ma se ammettiamo che è una controparte di Aristotele dovremo concludere che Aristotele, avendo qualche controparte non umana, non è necessariamente un uomo. Per questo Lewis è costretto ad aggiungere la condizione (ii), per la quale ricorre a una relazione di rassomiglianza assoluta; per superare la vaghezza della nozione, aggiunge una specificazione ulteriore (altrettanto vaga), precisando che si tratta di una somiglianza “sotto aspetti importanti”. Riguardo al caso visto sopra, ad esempio, potremmo dire che il procariote, pur somigliando ad Aristotele più di ogni altro individuo del suo mondo, non gli somiglia sotto aspetti importanti e dunque non può essere considerato una sua controparte. Tuttavia la genericità dell'espressione “aspetti importanti” permette di costruire altri scenari problematici per l'analisi di Lewis: immaginiamo un mondo in cui non esistono uomini nel quale, però, c'è un pianeta molto simile alla terra abitato da animali superficialmente indistinguibili dagli uomini e dotati delle stesse capacità cognitive, ma aventi qualche importante differenza anatomo-fisiologica (poniamo un apparato circolatorio o digerente notevolmente diverso) tale che non si possano considerare membri della specie *Homo sapiens*. Poniamo che questi animali sviluppino una civiltà analoga alla nostra e che, a un certo stadio dello sviluppo, nasca un *Doppelgänger* di Aristotele, il quale è allievo di un *Doppelgänger* di Platone, maestro di un *Doppelgänger* di Alessandro di Macedonia e autore di opere filosofiche indistinguibili da quelle di Aristotele (potrà sembrare un esempio fin troppo speculativo, ma per il realismo modale sicuramente c'è qualche mondo possibile che soddisfa questa descrizione). Innegabilmente l'individuo in questione somiglia ad Aristotele sotto aspetti importanti, così come innegabilmente somiglia ad Aristotele più di qualsiasi altro individuo del suo mondo; eppure non è un uomo: se ammettiamo che questo individuo è una controparte di Aristotele dovremo, ancora una volta, concludere che Aristotele non è necessariamente un uomo. Non è possibile ignorare questo problema, perché un'analisi adeguata delle verità modali *a posteriori* è un *desideratum* irrinunciabile per qualsiasi teoria della modalità: in fondo, se si trattasse di rendere conto delle sole verità logiche e analitiche sarebbe sufficiente ricorrere a un approccio metalinguistico *à la* Quine. L'unico metodo per escludere casi come questo è assumere che l'umanità sia una proprietà il cui possesso è condizione necessaria perché un individuo di un qualsiasi mondo somigli sotto aspetti importanti ad Aristotele (e dunque condizione necessaria perché sia una controparte di Aristotele), ma a ben vedere questo equivale ad assumere che l'umanità è una proprietà essenziale, ovvero una proprietà tale che se un individuo la possiede allora la possiede necessariamente; così però di fatto stiamo reintroducendo nella teoria una nozione modale non ridotta.

Forse consapevole di queste difficoltà, Lewis ha successivamente riformulato la nozione di controparte, che in *The plurality of worlds*¹⁴⁵ viene . Anche se Lewis rimane un po' nel vago,

144Lewis [1968]

145Lewis [1986a]

l'impressione è che intenda trattare la nozione di controparte come una relazione triadica, che coinvolge due individui e una classe di proprietà (oppure, volendo, una proprietà di ordine superiore), oppure due individui e una proprietà determinabile, tale che, ad esempio, dati due mondi w e w' e un individuo a di w , un individuo di w' è una controparte di a in quanto al colore se e solo se (i) ha un colore simile a quello di a e (ii) il suo colore è più simile a quello di a di quello di ogni altro individuo di w' . Lewis fornisce almeno un esempio eloquente: quello per cui, assumendo una caratterizzazione massimamente larga di controparte per cui sia sufficiente la comunanza di genere, possiamo considerare controparte di un individuo del mondo w qualsiasi individuo dello stesso genere, anche appartenente allo stesso mondo¹⁴⁶. Lewis sembra sicuro che le verità modali intuitive possano essere conservate ricorrendo a questa nozione di controparte con qualifica¹⁴⁷: Aristotele sotto certe qualifiche non è necessariamente un uomo, ma sotto altre sì, dunque potremo formulare “Aristotele è necessariamente un uomo” come “Aristotele in quanto animale è necessariamente un uomo”; anche se i due enunciati non sono perfettamente sinonimi si potrebbe ribattere, ancora una volta, che la divergenza è dovuta alla maggiore espressività del linguaggio delle controparti, che offre un'analisi degli enunciati modali “a grana più fine” di quella del linguaggio modale quantificato. Tornando agli esperimenti mentali esposti sopra, si potrebbe sostenere che il procarione è la controparte di Aristotele in quanto organismo vivente e che il suo *Doppelgänger* non umano è la sua controparte in quanto filosofo; allo stesso modo, diremo che l'acqua in quanto sostanza chimica è necessariamente H_2O , mentre in quanto liquido potrebbe avere una composizione diversa. Purtroppo quest'uso largamente liberale della relazione di controparte e il ricorso ad attribuzioni modali con qualifica hanno l'effetto di banalizzare completamente le predicazioni essenziali: Aristotele sotto un certo aspetto è necessariamente un uomo, mentre sotto altri aspetti non è necessariamente un uomo. Tuttavia, mentre Aristotele ha certe proprietà necessariamente soltanto sotto un certo aspetto, c'è un senso assoluto in cui è necessariamente un uomo, così come c'è un senso assoluto in cui l'acqua è necessariamente H_2O . Questa versione della teoria delle controparti però non è in grado di cogliere questa differenza, perché pone tutte le proprietà sullo stesso piano. Anche qui potremmo tentare di salvare la teoria con qualche postulato “di rinforzo” *ad hoc*, assumendo che proprietà come le specie biologiche o la composizione chimica (o più in generale i cosiddetti generi naturali) siano in qualche modo più “importanti”, ma, ancora una volta, questa mossa equivarrebbe semplicemente ad assumere che sono proprietà essenziali, reintroducendo surrettiziamente nella teoria nozioni modali non ridotte.

A questo punto possiamo anche riprendere l'obiezione epistemologica sviluppata in § 2.16.3: come mostrano gli esperimenti mentali che abbiamo proposto, per la teoria delle controparti la verità di un enunciato come “ $\forall x(Uomo(x) \rightarrow \forall y(C(y, x) \rightarrow Uomo(y)))$ ” non è per nulla evidente; ma se non è possibile fare appello a principi del genere allora non c'è alcun modo di rendere conto della conoscenza delle verità necessarie che includono la nozione di controparte. Se non altro, Lewis può ancora fare appello al principio di ricombinazione per spiegare la nostra conoscenza delle (mere) possibilità: nel prossimo paragrafo vedremo che anche questo principio è altamente problematico.

2.19 Una riduzione apparente

Concludiamo la nostra analisi del realismo modale con quella che a nostro avviso costituisce l'obiezione più forte contro di esso, cioè il fatto che, a dispetto delle pretese di Lewis, la sua teoria

146Secondo l'esempio di Lewis, dato un uomo possiamo, sotto una caratterizzazione massimamente larga della relazione di controparte, considerare come sua controparte ogni altro uomo, anche appartenente allo stesso mondo (Lewis [1986a], § 1.2).

147“It is plausible enough that Humphrey has no non-human counterpart. Or, if I am right to say that counterpart relations are an inconstant and indeterminate affair, at any rate it is plausible enough that there is some reasonable counterpart relation under which Humphrey has no non-human counterpart...” (Lewis [1986a], pag. 10).

non è in grado di ridurre la nostra teoria intuitiva della modalità.

Consideriamo una teoria T formulata in un linguaggio (interpretato) L ; non richiediamo né che la teoria sia formulata assiomaticamente né che il linguaggio sia formalizzato: con “teoria” intenderemo semplicemente un insieme di enunciati deduttivamente chiuso. Consideriamo una seconda teoria T' formulata in un linguaggio L' : quali condizioni devono essere soddisfatte affinché T sia ridotta a T' ? Una prima condizione (i) è che gli enunciati di L siano traducibili in enunciati di L' ; non è necessario che la traduzione sia meccanizzabile con una procedura effettiva, né che la traduzione sia funzionale, ovvero che ogni enunciato di L sia tradotto con uno e un solo enunciato di L' : al contrario, nel caso delle teorie filosofiche è talora desiderabile che il linguaggio riducente disambigui quello ridotto, eventualmente assegnando a certi enunciati più traduzioni non equivalenti. La seconda condizione (ii) è che dato un enunciato ϕ della teoria T la sua traduzione ϕ' nel linguaggio L' appartenga alla teoria T' . Di fatto questa condizione può essere conservata soltanto in una versione indebolita, esigendo che sia soddisfatta per la maggior parte degli enunciati di T , o almeno per un sottoinsieme di enunciati di T ritenuti “irrinunciabili”. Un esempio è fornito dalla riduzione di certe teorie fisiche; si pensi alla riduzione dell'ottica all'elettromagnetismo: in questo caso la teoria riducente corregge alcune delle previsioni della teoria ridotta; secondo Lewis è proprio questo il caso del realismo modale, che sistematizzerebbe le nostre intuizioni pre-teoriche in certi casi correggendole. Rimane da specificare il metodo della riduzione. Un primo caso è quello del (i) metodo assiomatico, come nella riduzione della matematica classica alla teoria degli insiemi: ZF è una teoria assiomatica e la tesi secondo cui tutta la matematica classica può essere ricostruita in ZF si basa sulla constatazione che gli assiomi di ZF permettono di dimostrare (le traduzioni di) molti dei teoremi fondamentali della matematica classica. Ovviamente questa strada è percorribile soltanto nella riduzione delle teorie matematiche: nel caso delle scienze naturali spesso (ii) la teoria ridotta può essere derivata dalle leggi della teoria riducente solo mediante l'assunzione di ipotesi ausiliarie; si pensi alla riduzione newtoniana delle leggi di Keplero alla teoria della gravitazione, che richiede, ad esempio, l'assunzione di ipotesi non nomologiche riguardanti il numero di pianeti del sistema solare e le loro distanze reciproche. Nel caso delle teorie filosofiche si può dare un ulteriore metodo di riduzione: (iii) gli enunciati della teoria riducente vengono giustificati con procedimenti che non sono né dimostrativi né empirici, ma ricorrono a intuizioni, argomenti non-dimostrativi ed esperimenti mentali. A questa classificazione potremmo aggiungere quella che chiameremo “riduzione banale”: (iv) la teoria T viene ridotta alla teoria T' semplicemente assumendo, mediante una sorta di *postulato metateorico di riduzione*, che la traduzione di ogni enunciato di T (o della maggior parte degli enunciati di T , o di un sottoinsieme rilevante di enunciati di T) appartiene a T' . Quello che intendiamo sostenere è che la riduzione della modalità pre-teorica al realismo modale proposta da Lewis appartiene proprio a quest'ultima categoria e che tutti i tentativi di modificarla facendola rientrare in una delle prime tre categorie sono vani: il realismo modale riduce il linguaggio modale standard al linguaggio delle controparti e permette di derivare le traduzioni dei principali teoremi della logica modale, ma niente di più.

Consideriamo l'enunciato “ $\diamond\exists x(C(x) \wedge \neg R(x))$ ” (“È possibile che ci siano cordati senza reni”) e poniamo che sia vero (come è ragionevole): la sua traduzione nel linguaggio delle controparti è “ $\exists x(W(x) \wedge \exists y(P(y, x) \wedge C(y) \wedge \neg R(y)))$ ”; consideriamo l'apparato RM costituito da (i) i postulati della teoria delle controparti, (ii) la tesi secondo cui esiste un'infinità numerabile di mondi e (iii) un calcolo del I ordine con identità. Non c'è alcun modo di dimostrare mediante RM che in qualche mondo (disgiunto da quello attuale) ci sono cordati senza reni: chiaramente non si tratta di una riduzione assiomatica; né possiamo dimostrarlo mediante l'assunzione di ipotesi empiriche (riguardanti il mondo attuale), dunque non rientra neanche nel secondo genere di riduzione. Per finire, la sua verità non è intuitivamente evidente (altrimenti tutti i filosofi accetterebbero senza problemi il realismo modale), né può essere sostenuta con argomenti o esperimenti mentali di sorta. Come sappiamo Lewis ha sostenuto che noi abbiamo una conoscenza *a priori* delle verità modali e dunque degli enunciati (veri) del linguaggio delle controparti che ne costituiscono la traduzione;

questa tesi però presuppone che la riduzione sia riuscita, quindi assumerla per sostenere l'adeguatezza della riduzione sarebbe circolare. Concludiamo che questa riduzione è un esempio di quella che abbiamo chiamato “riduzione banale”. In alcuni scritti Lewis ha persino esplicitato il suo postulato metateorico di riduzione, denominandolo *principio di pienezza*: (i) per ogni modo in cui un mondo potrebbe essere c'è qualche mondo (concreto) che è così e (ii) per ogni modo in cui una parte di un mondo potrebbe essere c'è un mondo (concreto) che ha qualche parte che è così. Questo principio infatti può essere enunciato in modo non banale solo a un livello metateorico perché, come nota van Inwagen¹⁴⁸, una volta formulato nel linguaggio delle controparti è vacuamente vero: dato che Lewis ha intenzione di eliminare le nozioni modali, non può che ridurre la nozione di *modo in cui un mondo potrebbe essere* alla nozione di mondo possibile (o, più semplicemente, di mondo) definita mereologicamente, ma così il principio di pienezza viene formalizzato con “ $\forall x(W(x) \rightarrow \exists y(W(y) \wedge x=y))$ ”, che è una verità logica. Purtroppo Lewis non ha tratto da quest'osservazione la lezione che ne avrebbe dovuto trarre: anziché comprendere che la sua è una riduzione banale, ha continuato a ritenere la riduzione sostanzialmente riuscita, limitandosi ad aggiungere postulati “di rinforzo” per disporre di un pluriverso abbastanza ricco da poter rendere conto di tutte le possibilità intuitive. In particolare, ha fatto appello al cosiddetto *principio di ricombinazione*, una riformulazione dell'idea humeana che le cose esistano l'una indipendentemente dall'altra: intuitivamente, *ogni cosa può coesistere con ogni altra cosa*. Per il realismo modale questo enunciato è letteralmente falso, dato che i mondi sono due a due disgiunti e non c'è nessun individuo che appartenga (interamente¹⁴⁹) a più di un mondo, mentre formulato in termini di controparti è inadeguato, dato che un individuo e la sua controparte sono qualitativamente simili, non numericamente identici. Non resta che riformulare questo postulato in termini di duplicati¹⁵⁰: (i) dato un individuo a appartenente a un mondo w e un individuo b appartenente a un mondo w' c'è qualche mondo che contiene sia un duplicato di a che un duplicato di b; (ii) dati due individui a e b appartenenti a un mondo w c'è qualche mondo che contiene un duplicato di a ma non contiene un duplicato di b e qualche mondo che contiene un duplicato di b ma non contiene un duplicato di a. Nei prossimi paragrafi esamineremo le obiezioni di Chihara al tentativo di riduzione di Lewis, giudicandole inconcludenti, quindi constateremo, con altri argomenti, l'inefficacia della strategia adottata da Lewis per perfezionare la sua riduzione.

2.19.1 La riduzione dei primitivi

Chihara¹⁵¹ sviluppa contro la riduzione di Lewis due obiezioni, entrambe, a nostro avviso, inconcludenti.

La prima riguarda la rilevanza teorica della riduzione: l'obiettivo della riduzione è quello di ridurre il numero di “primitivi” della teoria: il realismo modale elimina le nozioni modali riducendole alle nozioni di appartenenza mereologica, di contiguità spazio-temporale e di controparte; quindi la nozione di controparte, pur rimanendo indefinita, viene chiarita mediante il ricorso alla nozione di rassomiglianza (sotto aspetti “importanti”). Tuttavia un tale risultato, suggerisce Chihara, non ha alcun valore filosofico: l'esempio addotto a sostegno di quest'osservazione è quello della cosiddetta

148van Inwagen [1980]

149È il caso di precisare “interamente” perché ovviamente la somma mereologica di un individuo del mondo w e di un individuo del mondo w' è, banalmente, un individuo “appartenente a più mondi”, nel senso che ha parti proprie appartenenti a diversi mondi; come sappiamo, per Lewis un individuo appartiene (interamente) al mondo w se e solo se è parte di w..

150Diciamo che due individui sono l'uno il duplicato dell'altro se e solo se hanno le stesse proprietà intrinseche, dove diciamo che una proprietà P è intrinseca se e solo se dato un x che è P, x è P in virtù di come è fatto x e non in virtù di come è fatto qualche y mereologicamente disgiunto da x (d'altra parte, è possibile assumere come primitiva la nozione di duplicato, definendo una proprietà intrinseca come un proprietà P tale che, dati due duplicati x e y, x è P se e solo se y è P).

151Chihara [1998]

sbarra di Sheffer¹⁵², il connettivo binario con il quale, com'è noto, può essere definito ogni altro connettivo¹⁵³. Usando questo connettivo Nicod¹⁵⁴ formulò un'assiomatizzazione del calcolo proposizionale contenente un solo assioma¹⁵⁵: questo risultato all'epoca fu salutato con grande entusiasmo, in particolare da Russell e Whitehead, che nella prefazione alla seconda edizione dei *Principia Mathematica*¹⁵⁶ lo giudicarono il più grande progresso compiuto in logica negli anni trascorsi dalla prima edizione dell'opera. Lo stesso entusiasmo fu condiviso, anni dopo, da Quine, che adottò la sbarra di Sheffer come unico connettivo primitivo del suo sistema ML¹⁵⁷. Tuttavia, osserva Chihara, con gli anni il valore del risultato di Sheffer-Nicod è stato radicalmente ridimensionato: in molti libri di testo di logica matematica non è neppure citato¹⁵⁸, né viene adottato nei corsi universitari di introduzione alla disciplina¹⁵⁹. Questo esempio mostrerebbe che la riduzione dei primitivi di una teoria ha un interesse filosofico modesto; nel caso della teoria di Lewis, poi, questo risultato trascurabile è conseguito a prezzo di assunzioni metafisiche molto forti, di fronte alle quali è completamente ingiustificato.

Riteniamo che l'esempio di Chihara non sia pertinente. Un tentativo di riduzione come quello di Lewis, se riuscito, avrebbe un considerevole interesse filosofico: permetterebbe di estensionalizzare nozioni intensionali come quelle di necessità e possibilità, di dare un fondamento ontologico alle verità modali e di rendere conto dell'apparato a mondi possibili senza assumere categorie ontologiche ulteriori a quelle già richieste dall'indagine metafisica sul mondo attuale. Il caso della sbarra di Sheffer è molto diverso: il sistema di Nicod contiene un solo connettivo (primitivo) e un solo assioma, ma l'economia che permette di conseguire è puramente sintattica: non a caso, a livello metateorico per costruire le tavole di verità oppure per enunciare regole semantiche ricorriamo comunque alla nozione di verità, indipendentemente da quale *basic set* di connettivi adottiamo; evidentemente, dal punto di vista concettuale non c'è alcuna differenza apprezzabile. Un altro esempio di riduzione meramente sintattica è offerto dall'assiomatizzazione della mereologia di Goodman¹⁶⁰, in cui viene assunto come primitivo il predicato a due posti "O" (*overlap*, " _ si sovrappone a --", ovvero " _ ha parti in comune con --") invece che il predicato "P" (" _ è parte di --"), che così potrà essere definito come $P(x, y) =_{\text{def}} \forall z(O(z, x) \rightarrow O(z, y))$. L'unico pregio di una riduzione del genere consiste nel fatto che permette di minimizzare il numero di assiomi¹⁶¹, perché concettualmente la nozione di parte rimane ineliminabile: la nozione di sovrapposizione mereologica di per sé non è molto naturale, dunque per spiegare il significato inteso del predicato a due posti "O" sarà comunque necessario ricorrere alla nozione di parte, chiarendo, a livello metateorico, che la sovrapposizione consiste nel possesso di parti in comune. Non a caso anche qui molti studiosi continuano a impiegare assiomatizzazioni della mereologia in cui è "P" a essere assunto come predicato primitivo.

La differenza tra questi due casi e il caso del realismo modale può essere messa in luce in modo più

152Sheffer [1913]

153Di fatto sono due i connettivi (entrambi binari) che permettono di definire ogni altro connettivo: la sbarra di Sheffer (scritta solitamente con " | ", tale che $\phi | \psi$ è falso se ϕ e ψ sono entrambi veri, vero altrimenti) e la cosiddetta daga di Quine (scritta solitamente con " ↓ ", tale che $\phi \downarrow \psi$ è vero se ϕ e ψ sono entrambi falsi, falso altrimenti). Tuttavia " | " e " ↓ " spesso vengono deliberatamente confusi, per cui nel seguito della trattazione parleremo indifferentemente di "sbarra di Sheffer".

154Nicod [1917]

155O schema di assiomi, a seconda che adottiamo o meno una regola di sostituzione.

156Russell, Whitehead [1927]

157Quine [1940]

158Si vedano, a titolo esemplificativo, Mendelson [1997] oppure Enderton [1972].

159A conferma di queste osservazioni, Chihara nota anche che la celebra antologia van Heijenoort [1967], che raccoglie testi fondamentali di logica matematica pubblicati tra gli *anni mirabiles* 1879 e 1931 (anni di pubblicazione, rispettivamente, della *Begriffsschrift* di Frege e dei risultati di incompletezza di Gödel), non contiene alcun articolo né di Sheffer né di Nicod.

160Goodman [1951]

161In particolare, permette di formulare in modo più elegante il principio di composizione mereologica incondizionata, secondo cui dato un insieme non-vuoto di oggetti esiste la somma mereologica di tali oggetti.

rigoroso riflettendo sulla direzione della riduzione: com'è noto, adottando come connettivi primitivi la negazione e uno qualsiasi dei tre connettivi binari standard (congiunzione, disgiunzione, condizionale) è possibile definire ogni altro connettivo, inclusa la sbarra di Sheffer (o la daga di Quine); allo stesso modo, adottando come predicato primitivo “_ è parte di --” è possibile definire il predicato “_ si sovrappone a --”¹⁶². Questo aspetto costituisce un'ulteriore conferma del fatto che in questi casi la scelta della direzione della riduzione (ovvero la selezione di un insieme di primitivi piuttosto che di un altro) è dettata da mere considerazioni di economia sintattica. Al contrario, una riduzione come quella di Lewis (riuscita o meno che sia) è “asimmetrica”: le tesi del realismo modale non possono essere ridotte assumendo nozioni modali primitive. Si tratta di una caratteristica che l'operazione di Lewis condivide con certe riduzioni nelle scienze naturali o in matematica: la termodinamica è riducibile alla teoria cinetica dei gas, mentre non è possibile una riduzione nella direzione opposta; lo stesso vale per la riduzione della matematica classica alla teoria degli insiemi. Si potrebbe ipotizzare che proprio questa asimmetria fornisca un criterio di demarcazione tra le riduzioni esplicative e quelle puramente formali: quel che è rilevante ai fini della presente discussione è che il realismo modale, per così dire, “supera il test”.

2.19.2 Riduzione circolare?

La seconda obiezione di Chihara invece riguarda il metodo della riduzione. Come abbiamo visto sopra, l'apparato RM da solo non è sufficiente a sistematizzare la nostra teoria intuitiva della modalità, dunque a Lewis non resta che aggiungere altri postulati per perfezionare la riduzione. La linea argomentativa di Chihara consiste nel mostrare che il ricorso a tali postulati svuota la riduzione: qualsiasi principio si assuma, la sua scelta è chiaramente dettata o da (i) da una ricerca programmatica di principi *ad hoc* che permettano di completare la riduzione o (ii) dall'applicazione di nozioni modali la cui comprensione permette di riconoscere tale principio come intuitivamente plausibile. È il caso del principio di ricombinazione che, si potrebbe insinuare, può essere individuato solo riconoscendo come intuitivamente vero il principio humaneo di coesistenza e quindi riscrivendolo in modo da renderlo compatibile con gli obiettivi generali della riduzione. Nel caso (i), osserva Chihara, la riduzione è banale, mentre nel caso (ii) è circolare perché ricorre alle nozioni da ridurre, che pertanto rimangono non ridotte.

Se i tentativi di Lewis cadono nel caso (i), allora il loro destino è comune, ad esempio, ai tentativi di riduzione della matematica alla teoria degli insiemi: tentativi di riduzione come quelli di Cantor o di Frege facevano appello soltanto a due principi *prima facie* evidenti (e innocui) quali il principio di estensionalità e quello di comprensione; la scoperta del paradosso di Russell ha costretto i matematici ad assumere assiomi per nulla evidenti, introdotti chiaramente in vista della riduzione: si pensi all'assioma dell'infinito o all'assioma di fondazione di ZF. Tecnicamente il successo di riduzioni come queste è ineccepibile: la teoria riducente è formulata in modo assiomatico e permette di definire le nozioni che nella teoria ridotta vengono assunte come primitive. Certo, si può mettere in discussione la pregnanza “filosofica” di questa riduzione: non a caso in seguito si sono registrati tentativi di fondare la matematica mediante teorie degli insiemi alternative, che adottassero un sistema di assiomi meno artificioso¹⁶³. Queste osservazioni ci conducono all'opzione (ii): se dal punto di vista logico-formale l'artificialità degli assiomi è irrilevante, il fatto che questi possano essere selezionati solo ricorrendo alle nozioni da ridurre sembra svuotare la riduzione.

Quest'obiezione però confonde la priorità esplicativa con quella che potremmo chiamare “priorità concettuale”: allo stesso modo probabilmente questa naturalezza dipende da fattori sia neuropsicologici che sociali, a cominciare dal fatto che anche i membri di una società primitiva hanno bisogno di contare e dunque di padroneggiare qualche nozione aritmetica. In ogni caso, perché una nozione A sia riducibile a una nozione B non è necessario che B sia concettualmente più

¹⁶²Banalmente, come $O(x, y) =_{\text{def}} \exists z(P(z, x) \wedge P(z, y))$.

¹⁶³Si pensi alla teoria NF di Quine e alle sue estensioni.

fondamentale di A, ma solo che sia logicamente più fondamentale: la nozione di numero naturale è concettualmente più fondamentale della nozione di insieme, com'è banalmente provato dal fatto che l'aritmetica si è sviluppata nel prima prima della teoria degli insiemi; allo stesso modo, Lewis non intende sostenere che le tesi del realismo modale sono concettualmente più fondamentali delle nostre intuizioni modali pre-teoriche, il che sarebbe banalmente contraddetto dal fatto che le nozioni modali non ridotte sono presenti nella riflessioni filosofiche da molto prima. Quanto alla seconda parte della nostra tesi, è una verità analitica, dato che asserire che A è riducibile a B equivale proprio a dire che B è logicamente più fondamentale di A. Nella riduzione di una teoria empirica, inevitabilmente le leggi e le conseguenze della teoria da ridurre vengono tenuti in considerazione: una teoria che contraddice completamente le nostre conoscenze di sfondo è *prima facie* implausibile, mentre una che le corregge parzialmente è desiderabile. Parimenti, nella costruzione di una teoria filosofica tenere presenti i principi da ridurre non produce nessuna circolarità o vacuità esplicativa, ma è un innocuo espediente euristico, la cui utilità è dovuta al fatto che, come abbiamo visto, generalmente le nozioni da ridurre sono più familiari di quelle riducenti.

2.19.3 *Il principio di ricombinazione e le leggi naturali*

Accantonata la linea argomentativa di Chihara, smonteremo i tentativi di Lewis di perfezionare la teoria mostrando che il suo principio di ricombinazione non basta a rendere la riduzione non banale: come vedremo, assumendo questo principio e delle premesse empiriche sul mondo attuale possiamo derivare l'esistenza di mondi in cui si realizzano certe possibilità, ma sempre in misura largamente insufficiente. Gli esempi di Lewis riguardano gli animali fantastici: per dedurre l'esistenza di qualche mondo in cui esiste qualche ippogrifo applichiamo il principio di ricombinazione, concludendo che c'è un mondo in cui c'è un duplicato di un cavallo del mondo attuale che è spazio-temporalmente connesso a duplicati delle ali di un individuo del mondo attuale. Riteniamo che già questa applicazione sia insoddisfacente, perché un ippogrifo non sarebbe semplicemente un cavallo con “incollate” un paio di ali, ma un organismo vivente con una anatomo-fisiologia peculiare; Lewis considera questa obiezione, ma si ostina a sostenere che un mondo in cui c'è qualche individuo che soddisfa lo stereotipo che associamo al termine “ippogrifo” può essere considerato, in un certo senso, un mondo in cui ci sono ippogrifi¹⁶⁴. A ogni modo, basta considerare casi un po' più complessi per mettere impietosamente in luce l'insufficienza di questo principio: come dedurre l'esistenza di un mondo in cui c'è una controparte di Socrate che fa il vasaio? Considerando duplicati degli individui del mondo attuale e sommandoli “a due a due” non arriviamo da nessuna parte.

Se un principio di ricombinazione così formulato è troppo debole, a Lewis non resta che adottarne uno più potente: intuitivamente, la soluzione consisterebbe nel trovare un postulato che permetta di riassemblare liberamente i particolari concreti del mondo attuale ottenendo qualsiasi “riarrangiamento dello spazio-tempo” immaginabile. Purtroppo l'adozione di un principio così potente (qualunque possa essere la sua formulazione) condurrebbe a conseguenze assurde, perché implicherebbe l'esistenza di mondi in cui gli elettroni esibiscono disposizioni completamente diverse da quelle che hanno effettivamente. Particelle con un comportamento notevolmente diverso da quello degli elettroni attuali non potrebbero essere considerate degli elettroni e dunque, *a fortiori*, non potrebbero essere considerati duplicati di elettroni del mondo attuale: due particolari concreti sono l'uno il duplicato dell'altro se e solo se hanno le stesse proprietà intrinseche, ma tra le proprietà intrinseche di un elettrone c'è sicuramente quella di essere un elettrone. Lewis potrebbe tentare di negare ogni difficoltà facendo appello alla sua teoria delle leggi naturali, secondo cui, intuitivamente, le leggi naturali sono semplicemente regolarità supervenienti sulla distribuzione dei

¹⁶⁴Partendo dagli assunti della sua teoria del riferimento diretto dei nomi propri, Kripke (Kripke [1980], appendice) ha sostenuto, a nostro avviso in modo convincente, che è impossibile che esistano unicorni; tuttavia, ai fini della della discussione, concederemo che è possibile che ci siano unicorni o, per l'appunto, ippogrifi.

particolari concreti e delle loro proprietà: assumendo questa teoria, si potrebbe sostenere che un mondo in cui gli elettroni sono distribuiti in modo da violare le leggi cui rispondono nel mondo attuale è semplicemente un mondo in cui gli elettroni rispondono ad altre leggi. La possibilità che gli elettroni possano, poniamo, avere una carica leggermente diversa da quella che hanno nel mondo attuale forse non è da escludere categoricamente, ma immaginiamo (ai fini della *reductio*) un mondo in cui duplicati di elettroni attuali sono distribuiti in modo da esibire le stesse disposizioni che nel mondo attuale sono esibite dai quark: evidentemente non potrebbero essere considerati elettroni, pertanto non potrebbero neanche essere considerati duplicati di elettroni attuali. La nostra impressione è che Lewis stia trattando i particolari concreti come dei pezzi di lego da assemblare liberamente, dimenticando che le loro proprietà impongono dei vincoli alle loro possibili ricombinazioni. In conclusione, un principio di ricombinazione come quello enunciato da Lewis è largamente insufficiente a garantire un “catalogo” di mondi abbastanza ricco, mentre un principio di ricombinazione più forte avrebbe conseguenze inaccettabili.

A questo punto salta anche l'ultimo espediente che avrebbe potuto consentire a Lewis di rendere conto della conoscenza di almeno alcune verità modali, quelle riguardanti le mere possibilità: avrebbe potuto sostenere che traiamo conclusioni sulle mere possibilità applicando un principio di ricombinazione che ci è noto *a priori*; in effetti *prima facie* l'intuizione di Hume pare evidente: se due cose coesistono per quale ragione non potrebbero esistere l'una senza l'altra¹⁶⁵? Purtroppo questo tentativo di spiegazione incontra due difficoltà: in primo luogo (i) Lewis non può assumere il principio nella formulazione humeana, che contiene una nozione di possibilità non ridotta, ma deve ricorrere a una formulazione in termini di mondi concreti, che non ha alcuna plausibilità intrinseca (d'altra parte, se la avesse nessuno si farebbe scrupoli ad accettare il realismo modale); ma soprattutto, come abbiamo visto, (ii) sarebbe necessario assumere il principio in una versione troppo potente, tale da condurre ad assurdit .

In conclusione, crediamo di aver radicalmente ridimensionato le qualit  del realismo modale: la teoria di Lewis d  un solido fondamento ontologico alle verit  modali, ma fallisce nel ridurre le nozioni di necessit  e possibilit ; inoltre, sembra porre problemi epistemologici difficilmente risolvibili. A questo punto   legittimo chiedersi se le sue assunzioni ontologiche contro-intuitive siano sufficientemente controbilanciate dalle sue virt .

2.20 Controparti + identit  transmondana = individui transmondani(?)

Una teoria dell'identificazione transmondana alternativa sia alla teoria dell'identit  transmondana che a quella delle controparti   stata abbozzata o suggerita in forme diverse da studiosi quali Salmon¹⁶⁶ o Putnam¹⁶⁷: questa teoria non   mai stata inserita in una teoria generale dei mondi possibili ma, come vedremo, l'unica ontologia in cui pu  essere integrata   quella del realismo modale, per cui in ultima istanza   soggetta alle stesse obiezioni cui   soggetta la teoria di Lewis. Si tratta della teoria degli individui transmondani: secondo la teoria dell'identit  transmondana Socrate esistente o, se vogliamo, *interamente* presente in diversi mondi possibili; secondo la teoria degli individui transmondani invece Socrate   un individuo *parzialmente* presente in diversi mondi possibili: l'individuo che nel mondo attuale   figlio di Fenarete, maestro di Platone etc... non   propriamente Socrate, perch    “determinato” rispetto a ogni propriet , mentre Socrate, ad esempio,

165Abbiamo specificato “*prima facie* evidente” perch , a nostro avviso, qualche riflessione   sufficiente a mostrare che questo assunto   molto discutibile: se le cose sono causalmente connesse secondo leggi naturali non   per nulla evidente che possano essere riarrangiate incondizionatamente. Tuttavia questo non costituisce un problema per la metafisica di Lewis, il quale, come abbiamo visto, accetta il principio di supervenienza humeana e fa appello a una teoria delle leggi naturali come regolarit ; nel resto della discussione non ribatteremo, concedendo questo punto.

166Salmon [1981], .

167Putnam [1975]

avrebbe potuto non avere come allievo Platone. Quest'individuo è, piuttosto, una parte propria di Socrate ed è identico alla somma mereologica di tutte le parti proprie di Socrate appartenenti al mondo attuale; Socrate è un individuo transmondano, ovvero ha parti proprie appartenenti a diversi mondi possibili, parti che qualcuno, in analogia coi cosiddetti segmenti temporali (e.g.: Socrate al tempo t), ha proposto di chiamare *segmenti mondani*. Quel che i fautori di questo quadro hanno lasciato in sospeso è la questione dello statuto ontologico dei segmenti mondani non attuali di un individuo; è evidente che le alternative sono due: la prima consiste nel ricorrere a dei mondi *ersatz* i cui elementi (stati di cose o proposizioni) vengono costruiti usando come “segnaposto” per i segmenti mondani non attuali gli individui attuali stessi oppure, *à la* Plantinga, delle essenze individuali; così di fatto arriviamo a una teoria astrazionista, che come tale avrà tutti i limiti che abbiamo rilevato in § 2.3. L'alternativa è di identificare i segmenti mondani non attuali con degli individui concreti; in tal caso l'unica soluzione è postulare dei *continua* spazio-temporali disgiunti da quello del mondo attuale in cui localizzare questi individui: così facendo però giungiamo ad assumere la stessa ontologia del realismo modale. Rimane il problema di come “delimitare” gli individui transmondani: dato un mondo possibile w quale individuo (intramondano) di w è il segmento mondano di Socrate appartenente a w ? Se accettiamo il principio di composizione mereologica incondizionata avremo un individuo transmondano per una qualsivoglia somma di individui appartenenti a diversi mondi possibili; tuttavia c'è chiaramente una differenza tra, poniamo, l'individuo transmondano identico alla somma di un asino del mondo w e un sasso del mondo w' e un individuo transmondano “in senso pregnante” come Socrate. Dobbiamo ricorrere a qualche criterio non banale che permetta di selezionare i segmenti mondani (non attuali) di Socrate; difficile pensare a un criterio diverso da quello fornito dalla relazione di controparte: i segmenti mondani non attuali del segmento attuale di Socrate non saranno altro che le sue controparti. Così possiamo costruire una classe di controparti, ovvero l'insieme degli individui intramondani che sono controparti di un individuo intramondano dato¹⁶⁸: diciamo che un individuo transmondano in senso pregnante è la fusione mereologica di una classe di controparti; pertanto Socrate sarà la somma mereologica delle controparti dell'individuo intramondano attuale che è maestro di Platone (incluso tale individuo, che è controparte di se stesso). Le condizioni di verità che ne risultano saranno una mera riscrittura di quelle di Lewis: (un individuo transmondano) a è necessariamente P se e solo se è P in tutti i mondi possibili, dove diciamo che a è P in un mondo w se e solo se il segmento mondano di a appartenente a w (ovvero la sovrapposizione mereologica di a e w) è P ; allo stesso modo, (un individuo transmondano) a esiste necessariamente se e solo per ogni mondo w c'è una parte propria di a che appartiene a w .

Eventualmente, come osserva lo stesso Lewis¹⁶⁹, l'unico vantaggio di questa riscrittura è che l'identificazione di Socrate con un individuo transmondano permette di conservare le intuizioni “ortodosse”, perché è Socrate stesso (o meglio una sua parte propria) a non essere allievo di Platone in qualche mondo possibile. In realtà anche la teoria degli individui transmondani ha conseguenze contro-intuitive: Socrate, ad esempio, sarà un uomo in tutti i mondi possibili (dato che tutti i suoi segmenti mondani sono uomini) ma non sarà un uomo *simpliciter*, perché in quanto individuo transmondano è una somma mereologica di uomini e ovviamente la somma mereologica di due o più uomini non è a sua volta un uomo.

A ogni modo, la teoria che stiamo considerando è soggetta a tutte le obiezioni cui è soggetta la teoria di Lewis, nonostante una formulazione superficialmente diversa, pertanto è da rigettarsi per le stesse ragioni.

2.21 Il finzionalismo modale

168Un insieme siffatto sarà definito come $\{x: C(x, a)\}$, dove a è un individuo intramondano (ovvero un individuo che è parte di un mondo w) e “ C ” sta per “_ è controparte di --”.

169Lewis [1986]

Parleremo in generale di *finzionalismo modale* a proposito di quelle teorie della modalità che assumono diverse versioni della tesi secondo cui il discorso modale fa uso di finzioni. Distinguiamo due tipi di finzionalismo modale: (i) il finzionalismo modale forte, ovvero la tesi secondo cui gli enunciati modali sono privi di valore di verità, e (ii) il finzionalismo modale moderato, ovvero la tesi secondo cui gli enunciati modali sono veri o falsi, ma il discorso sui mondi possibili mediante cui vengono formulate le loro condizioni di verità è finzionale.

L'idea di partenza del finzionalismo modale debole è di trattare la teoria dei mondi possibili come una finzione, stabilendo che un enunciato modalizzato è vero se e solo se secondo tale finzione. *Prima facie*, il vantaggio del finzionalismo modale moderato è che permette di ricorrere alla nozione di mondo possibile per rendere conto della condizioni verità degli enunciati modali senza assumere nessuna delle tesi metafisiche impegnative (e talora bizzarre) delle teorie che abbiamo visto nei capitoli precedenti. Le condizioni di verità degli enunciati modali verranno specificate mediante un bicondizionale che faccia da “ponte” tra il linguaggio modale e la finzione dei mondi possibili:

□ ϕ se e solo secondo-WF-(ϕ è vero in ogni mondo possibile)

(Dove “WF” si riferisce alla finzione dei mondi possibili). Dato che, di fatto, questa versione del finzionalismo “scarica” l'analisi delle nozioni modali sulla teoria dei mondi possibili che viene adottata come finzione, l'efficacia di una teoria finzionale della modalità nel chiarire le nozioni modali dipenderà da quella della teoria dei mondi possibili scelta. Forse proprio per questo la maggior parte dei fautori del finzionalismo modale (moderato)¹⁷⁰ suggeriscono di adottare il realismo modale: la strategia finzionalista permetterebbe di conservare l'eliminazione delle nozioni modali mediante la quantificazione su mondi concreti senza assumere la stravagante ontologia di Lewis. Quanto al problema del fondamento ontologico delle verità modali, il finzionalismo debole lo elude in partenza, perché di fatto implica che i truth-bearer modalizzati veri sono tali solo in quanto in accordo con una finzione e non in base a come è fatto il mondo.

Secondo molti studiosi il *desideratum* fondamentale di una formulazione soddisfacente del finzionalismo modale sarebbe l'analisi dell'espressione “secondo _ ()”, dove “_” fa da segnaposto per un termine singolare denotante una finzione e “()” per un enunciato. Noi dissentiamo: si può sostenere che l'enunciato “Humbert Humbert è un pederasta” non è letteralmente vero(-in-italiano), bensì privo di valore di verità o al limite falso, dato che il nome “Humbert Humbert” non ha un denotato; certo, potremmo adottare un'ontologia noneista e sostenere che “Humbert Humbert” denota un oggetto che pur non esistendo gode della proprietà di essere un pederasta, ma si tratta di una tesi metafisicamente non banale. Tuttavia non ci sono dubbi che un enunciato come “Secondo *Lolita* Humbert Humbert è un pederasta” sia vero(-in-italiano)¹⁷¹, proprio perché il significato dell'espressione “secondo _ ()” è chiaro. L'analisi della semantica e del comportamento logico dell'operatore finzionale è interessante indipendente dalla discussione sul finzionalismo modale, ma la mancanza di una teoria accettata del discorso finzionale non impedisce di usare in maniera significativa l'espressione “secondo _ ()”, allo stesso modo in cui la mancanza di una teoria accettata della causazione non ci impedisce di usare in modo significativo i termini “causa” e “causare”. Si potrebbe ribattere che l'oscurità di una nozione può limitare l'efficacia del suo impiego nell'indagine filosofica, in particolare che in questo caso l'eliminazione delle nozioni modali mediante la nozione finzionale “secondo _ ()” non è chiarificante, in quanto riduce una nozione

170Ad esempio Rosen [1990]

171Ovviamente si potrebbe sostenere che quando asseriamo “Humbert Humbert è un pederasta” implicitamente intendiamo dire “Secondo *Lolita* Humbert Humbert è un pederasta”; si tratta di un problema di ordine semantico-pragmatico sul quale non ci dilungheremo.

oscura a una nozione ancora più oscura. La nostra risposta è che, semplicemente, il significato dell'espressione “secondo $_$ ()” non è oscuro, perché i passi per una sua eventuale analisi (che peraltro in questa sede non ci interessa direttamente) sono facili da delineare: possiamo trattare la finzione come un insieme F di truth-bearer (enunciati o magari proposizioni oppure classi di sinonimia di enunciati) e quindi dire che un enunciato (o una proposizione) ‘ ϕ ’ è vero rispetto a F se e solo tra ‘ ϕ ’ e F sussiste una certa relazione inferenziale¹⁷².

Come abbiamo visto, il finzionalismo modale forte sostiene che gli enunciati modali letteralmente non sono né veri né falsi, bensì privi di valore di verità¹⁷³. Tuttavia c'è qualche senso in cui “Socrate è necessariamente un uomo” è corretto, mentre “È possibile che Socrate sia un pesce” non lo è¹⁷⁴; il finzionalismo modale forte sostiene che questa distinzione tra enunciati modali corretti e non-corretti non può essere ridotta alla distinzione tra enunciati modali veri e falsi, dato che gli enunciati modali sono tutti privi di valore di verità. La nostra obiezione è che, almeno in questo caso, la nozione di “correttezza” è mal posta: possiamo distinguere diverse accezioni in cui un enunciato può essere detto “corretto” pur non essendo letteralmente vero, ma nessuna di queste può essere estesa in modo plausibile agli enunciati modali. (i) Un primo caso riguarda gli enunciati che vertono sugli oggetti dell'ontologia del senso comune: secondo il nichilismo mereologico, ad esempio, tali oggetti non esistono, dunque gli enunciati che paiono vertere su di essi sono letteralmente falsi (oppure privi di valore di verità). Tuttavia c'è un senso in cui l'enunciato “La Venere di Milo è una statua” è corretto, mentre “La Venere di Milo è una sedia” non lo è: stando così le cose, il nichilismo mereologico potrà giustificare la correttezza di un enunciato del linguaggio naturale ‘ ϕ ’ (riguardante pseudo-oggetti ordinari) mediante una parafrasi, ovvero fornendo un enunciato di un linguaggio formalizzato letteralmente vero che possa essere considerato un sostituto adeguato di ‘ ϕ ’¹⁷⁵. Si noti che il confine tra questo genere di giustificazione di enunciati falsi ma corretti e la regimentazione *à la* Quine, in cui tra la parafrasi e l'enunciato parafrasato non c'è perfetta sinonimia, è sfumato: un possibile criterio di demarcazione per casi limite potrebbe consistere nel controllare . Parlare di sinonimia (o di quasi-sinonimia) in questo caso sarebbe improprio, dato che perché due enunciati siano sinonimi è condizione necessaria che abbiano lo stesso valore di verità, mentre come abbiamo visto l'enunciato da parafrasare è privo di valore di verità; tuttavia, si potrebbe stipulare che, intuitivamente, ‘ ϕ ’ è una parafrasi adeguata di ‘ ϕ ’ se e solo se ‘ ϕ ’ è vero nelle stesse situazioni in cui ‘ ϕ ’ è corretto. (ii) Un altro caso è, ad esempio, quello della filosofia nominalista della matematica: posto che non ci siano enti matematici e che i teoremi matematici siano letteralmente falsi (oppure privi di valore di verità) la loro correttezza potrà essere giustificata come conformità a un sistema di regole di manipolazione di segni, mentre il loro impiego potrà essere giustificato in virtù della loro utilità; ovviamente anche in questo caso si potranno esigere dei risultati ulteriori, ad esempio la formulazione di parafrasi letteralmente vere degli enunciati che contengono riferimenti a pseudo-oggetti¹⁷⁶, ma in linea di massima la strategia da adottare per la giustificazione è chiara. (iii) Per finire, una classe di enunciati letteralmente falsi potrà essere ritenuta corretta in base a un criterio pragmatico: un filosofo della scienza strumentalista, ad

172Si potrebbe pensare di analizzare tale relazione semplicemente in termini di conseguenza logica, ma almeno per alcuni tipi di finzioni, come quelle narrative, sembra necessario aggiungere condizioni ulteriori, ad esempio richiedere che l'insieme contenga non solo i truth-bearer esplicitamente scritti (o proferiti) dall'autore della finzione ma che sia chiuso rispetto alle implicature e ai significati impliciti. Tuttavia si tratta di dettagli inessenziali sui quali non ci dilungheremo ulteriormente.

173Equivalentemente, potremmo assegnare loro un valore di verità non-standard che potremmo chiamare “indeterminato”.

174Per una riflessione generale sugli enunciati non veri ma corretti e il problema della loro “giustificazione filosofica” si veda Chalmers [2009].

175In particolare, i sostenitori del nichilismo mereologico propongono di ricorrere alla quantificazione plurale: un enunciato come “C'è una sedia” verrebbe parafrasato, con un po' di libertà, come “Ci sono degli atomi disposti-a-sedia”.

176Si veda, ad esempio, il tentativo di Field (Field [1980]) di riformulare la fisica classica “senza numeri”.

esempio, riterrà che una teoria scientifica empiricamente adeguata è corretta in quanto costituisce una “macchina di inferenze” valida per la formulazione di previsioni¹⁷⁷.

Nel caso degli enunciati modali però nessuna di queste strade è percorribile: le nozioni modali sono aliene al *common sense*, dunque manca un discorso letteralmente falso ma comunicativamente efficace da “regimentare”. In secondo luogo, hanno un interesse squisitamente filosofico: non si vede in che modo il discorso modale possa essere pensato come una “finzione utile”; utile a cosa? Per finire, non hanno alcuna utilità predittiva, quindi anche una giustificazione “strumentalista” è esclusa.

Al sostenitore del finzionalismo modale (forte) non resta che lasciare inanalizzata questa nozione di correttezza. Si potrebbe sostenere che questo non costituisce una difficoltà grave: qualsiasi teoria deve assumere, in ultima istanza, delle nozioni primitive; certo è preferibile che tali nozioni siano il più chiare possibile e forse non è questo il caso della nozione di correttezza di un enunciato modale, ma si potrebbe ribattere che questa oscurità è controbilanciata dal pregio di eliminare tutti i rompicapi filosofici sulla modalità senza per questo obbligarci a rinunciare al discorso modale. Purtroppo però questa nozione di correttezza non è solo poco chiara intensionalmente, ma è estensionalmente vaga: è la stessa partizione tra enunciati modali corretti ed enunciati modali non-corretti a essere irrimediabilmente sfocata; non c'è modo di fare appello al *common sense*, per il semplice motivo che le nozioni modali sono estranee al *common sense*: nel linguaggio ordinario “potere” e “possibile” sono utilizzati per lo più nel significato epistemico (dove “È possibile che p ” significa “Forse p ”) o deontico, oppure come sinonimi di “probabile”. La logica e la metafisica della modalità attengono eminentemente al discorso filosofico e purtroppo non c'è un qualche “*common sense* filosofico”¹⁷⁸ cui fare appello per determinare la correttezza degli enunciati modali; sospettiamo che non ci sia un solo genere di enunciati modali completamente incontrovertibili: si pensi al caso limite di Descartes, che nega addirittura la necessità delle verità logiche e matematiche (le cosiddette “verità eterne”), sostenendo che Dio, nella sua onnipotenza, avrebbe potuto fare sì che $2+2 \neq 4$. Il fatto è che per argomentare in favore o contro un enunciato modale abbiamo bisogno di una teoria filosofica, o se non altro di qualche dispositivo euristico (come la nozione di mondo possibile), ma il finzionalismo modale non ci dà alcuna indicazione, limitandosi a presupporre una demarcazione “data” tra enunciati modali corretti ed enunciati modali non corretti.

Per quanto ne sappiamo, il finzionalismo modale forte non è stato sostenuto esplicitamente da nessun studioso; tuttavia, come vedremo, il finzionalismo modale moderato, in ultima istanza, è soggetto alla stessa obiezione che abbiamo appena visto a proposito di quello forte.

Il finzionalismo modale moderato può essere interpretato in due modi: o come (i) un'ipotesi descrittiva sul modo in cui viene effettivamente utilizzato l'apparato dei mondi possibili nel discorso modale o (ii) come una prescrizione su come dovrebbero essere intesi gli enunciati modali. Sotto la prima interpretazione è soggetto a una banale confutazione empirica, dato che nella comunità accademica i sostenitori del finzionalismo modale sono in netta minoranza tra i filosofi che si occupano di modalità. Pertanto riteniamo più caritatevole interpretare il finzionalismo in termini prescrittivi.

Hale¹⁷⁹ sostiene che il finzionalismo modale (debole) è soggetto a un dilemma: la finzione dei mondi possibili è falsa, ma lo è necessariamente oppure solo contingentemente? A fare da ponte tra il linguaggio modale standard e la finzione dei mondi possibili sarebbero dei condizionali nella forma “Se WF fosse vera allora sarebbe vero che ϕ ”¹⁸⁰, ma se la finzione è necessariamente falsa allora questi enunciati-ponte sono tutti banalmente veri, perché un condizionale il cui antecedente è

177Si noti che, in questo caso, la correttezza è in primo luogo della teoria e solo in senso derivato dei singoli enunciati (in quanto appartenenti alla teoria), perché soltanto la teoria nel complesso permette di formulare previsioni.

178La stessa nozione di *common sense* filosofico suona come una contraddizione in termini.

179Hale [1995]

180Questa formulazione del finzionalismo modale è stata effettivamente adottata da Rosen (Rosen [1990]).

necessariamente falso è vacuamente vero. Se la finzione è falsa solo contingentemente, invece, allora la parafrasi degli enunciati modalizzati proposta dal finzionalismo modale è inadeguata, perché non è in grado di rendere conto della possibilità che tale finzione sia vera: tale possibilità sarebbe espressa da un enunciato-ponte nella forma “Se WF fosse vera allora ci sarebbe qualche mondo in cui WF è vera”; un enunciato del genere però, osserva Hale, è banalmente vero, indipendentemente dalla verità della finzione WF.

Il primo corno del dilemma non conduce a conclusioni indesiderabili: Hale ragiona in termini di condizionali vero-funzionali, che effettivamente sono vacuamente veri nel caso in cui l'antecedente sia falso, ma condizionali nella forma “Se esistessero mondi possibili” sono controfattuali; in particolare, se ammettiamo che la finzione è necessariamente falsa, sono controfattuali contropossibili¹⁸¹, ed è evidente che non tutti i contropossibili sono veri: “Se Socrate fosse una tigre allora sarebbe un felino” è intuitivamente vero(-in-italiano), mentre “Se 3 fosse pari Socrate sarebbe un moscibecco” non lo è. Non a caso negli ultimi decenni sono state sviluppate semantiche formali che permettono di studiare la logica dei contropossibili. D'altra parte, non si vede perché l'inesistenza di mondi possibili dovrebbe essere necessaria, quindi per un finzionalista è sicuramente più naturale scegliere il secondo corno del dilemma.

A ogni modo, tutte le obiezioni di Hale possono essere facilmente superate rispondendo che una finzione non è falsa, ma, piuttosto, priva di valore di verità. Più analiticamente, possiamo distinguere tre livelli: (i) il primo è quello incondizionatamente assertorio, per cui “Ci sono moscibecchi” è falso(-in-italiano); (ii) il secondo è quello delle asserzioni “relativizzate” a una finzione: “Secondo *Il pasto nudo* ci sono moscibecchi” è vero(-in-italiano); (iii) infine abbiamo il livello propriamente finzionale, che, in termini illocutivi, è non-assertorio: quando leggo a qualcuno *Il pasto nudo* i miei proferimenti sui moscibecchi non sono falsi, ma privi di valore di verità (nonostante il loro contenuto proposizionale sia certamente falso). Questa tesi può apparire strana perché nel linguaggio naturale mancano “indicatori illocutivi” che segnalino la natura non-assertoria di certi proferimenti, ma a ben vedere possiamo pensare gli enunciati di un discorso finzionale come “incapsulati” con un operatore “*per finta*” che, apposto a un enunciato, lo rende privo di valore di verità: i proferimenti di un padre che racconta una storia al figlio non sono falsi, ma sono incapsulati in un “*per finta*” che li rende privi di valore di verità. Gli enunciati sui mondi possibili appartenenti alla finzione dei mondi possibili appartengono a quest'ultima classe, dunque non sono né veri né falsi, il che permette *ipso facto* di aggirare le obiezioni di Hale.

Tuttavia, che lo si interpreti in modo prescrittivo o in modo descrittivo, l'approccio finzionalista è soggetto a una difficoltà a nostro avviso insormontabile: il finzionalismo moderato richiede la scelta di una teoria dei mondi possibili che, anziché venire assunta con “forza assertoria”, viene adottata come finzione; gli studi contemporanei sulla modalità però mettono a disposizione diverse teorie dei mondi possibili e non abbiamo alcun criterio per sceglierne una piuttosto che un'altra. Quale ragione abbiamo per scegliere la teoria astrazionista di Plantinga piuttosto che il realismo modale di Lewis? Nei capitoli precedenti abbiamo discusso queste posizioni in base a considerazioni metafisiche ed epistemologiche, ma da una prospettiva finzionalista tali questioni sono semplicemente irrilevanti, allo stesso modo in cui sono irrilevanti la plausibilità o la coerenza di una finzione letteraria¹⁸². La scelta di una finzione anziché un'altra però può fare la differenza nella valutazione di alcuni enunciati modali: ricordiamo che una delle qualità del realismo modale era proprio quella di fornire un criterio per determinare se certi leggi controverse fossero valide o meno. Per decidere quale finzione è adeguata dovremmo avere un metodo indipendente per determinare la correttezza di tutti gli enunciati modali; purtroppo non disponiamo di tale metodo: abbiamo un *basic set* di intuizioni modali pre-teoriche più o meno condivise, ma la decisione di molte questioni richiede appunto una teoria della modalità. Esattamente come il finzionalismo forte, anche quello

181Ovvero, per l'appunto, condizionali controfattuali il cui antecedente è necessariamente falso.

182Chiaramente stiamo parlando di rilevanza teorica, non estetica.

debole presuppone una partizione data tra enunciati modali corretti ed enunciati modali non-corretti. In assenza di tale partizione, però, non c'è modo di costruire una finzione dei mondi possibili; a seconda della loro attitudine verso le nozioni modali, le teorie (non finzionali) dei mondi possibili possono essere divise in primitiviste e riduzioniste: alla prima classe appartengono le teorie astrazioniste, alla seconda il realismo modale; potremmo ritenere che quest'ultima sia preferibile come finzione perché offre una riduzione delle nozioni modali, ma, come abbiamo visto, il tentativo di riduzione di Lewis fallisce, dunque anche questo criterio di scelta viene meno. Una teoria astrazionista *à la* Plantinga ammette, fra i mondi possibili (*ersatz*) qualche mondo cui appartiene lo stato di cose per cui Aristotele è nato a Megara; questo stato di cose però viene selezionato in quanto possibile e può essere riconosciuto come possibile solo perché, intuitivamente, riconosciamo come vero l'enunciato modale "Aristotele potrebbe essere nato a Megara". Lo stesso discorso vale per il realismo: come abbiamo visto in § 2.19, il tentativo di riduzione di Lewis fallisce, dunque per determinare se un enunciato della teoria delle controparti è vero (o falso) dobbiamo riconoscere come vero (o falso) l'enunciato del linguaggio modale standard di cui esso è la traduzione.

2.22 L'analisi copulativa della modalità

Un esempio di teoria primitivista della modalità senza mondi possibili è quella proposta da McGinn¹⁸³. L'idea è di trattare la necessità e la contingenza come due modi di esemplificazione e di analizzare il simbolo di necessità come un modificatore della copula: in "Socrate è bianco" la copula è modalmente neutra, mentre in "Socrate è necessariamente bianco" viene modificata specificando che la proprietà di essere bianco inerisce a Socrate in modo essenziale. È interessante osservare che in questo quadro la copula, che nella logica contemporanea (diciamo da Frege in poi) viene generalmente ritenuta un costituente grammaticale logicamente irrilevante, torna ad avere una precisa funzione logica. Quest'analisi è *prima facie* applicabile soltanto alle modalità *de re*: per estenderla alle modalità *de dicto* McGinn suggerisce di parafrasare "È necessario che ϕ " nella forma " $\langle \phi \rangle$ è necessariamente vera", dove il termine singolare " $\langle \phi \rangle$ " denota la proposizione espressa dall'enunciato " ϕ "; un enunciato modale *de dicto* quindi attribuirebbe la verità a una proposizione in modo essenziale.

Pur non definendo le nozioni modali, la teoria di McGinn ha il pregio di spiegarne la natura riconducendole a qualcosa di più fondamentale, ovvero il nesso di esemplificazione; certo, in mancanza di un'analisi del nesso di esemplificazione rimane un po' oscuro in che cosa consista la sua necessità; nondimeno si tratta di una nozione abbastanza chiara da poter essere assunta come primitiva. Anche il modo di "ancorare" al mondo le verità modali *de re* potrebbe essere ritenuto moderatamente soddisfacente: la verità di "a è necessariamente P" può essere ricondotta al modo in cui un individuo esemplifica una proprietà. Dove fallisce invece è nel dare un fondamento ontologico alle verità modali *de dicto*, che risultano "scollate" dal mondo: come abbiamo visto, la verità di " $\langle \phi \rangle$ è necessariamente vera" viene ricondotta al carattere essenziale dell'esemplificazione della proprietà di essere vero e da parte della proposizione espressa da " ϕ "; la verità, in quanto, per ipotesi, proprietà di una proposizione, è una proprietà estrinseca, dato che dipende da una relazione rilevante tra la struttura della proposizione e gli enti¹⁸⁴ su cui verte¹⁸⁵. Evidentemente, anche il fatto che una proposizione vera sia necessariamente vera oppure contingentemente vera dipenderà da una

183 McGinn [2000], cap. 2.

184 Fermo restando la difficoltà nel determinare in cosa consista esattamente tale relazione: le cosiddette teorie corrispondentiste, come abbiamo visto in § 1.1, suggeriscono di analizzarla in termini di isomorfismo strutturale tra il truth-bearer (enunciato o proposizione che sia) e un ente ulteriore (un fatto o uno stato di cose sussistente).

185 Ci stiamo volutamente esprimendo nella maniera più generale possibile; adottando un approccio russelliano e "scomponendo" le proposizioni nei loro costituenti, potremmo eliminare la nozione semantica (*prima facie* vaga) di vertere su un oggetto: una proposizione (strutturata) verte su un oggetto se e solo se tale oggetto è tra i suoi costituenti.

certa relazione con gli enti su cui verte; a questo punto, però, il resoconto delle modalità *de dicto* offerto da McGinn è incompleto: ma per dare loro un fondamento ontologico dovrebbe spiegare quali caratteri delle cose fanno sì che una proposizione sia vera in modo necessario oppure contingente.

Quali che siano le sue virtù esplicative, la teoria di McGinn è soggetta a difficoltà insuperabili che, come vedremo, la rendono insostenibile.

Innanzitutto, la teoria copulativa incontra problemi nell'analisi di enunciati *de re* del tipo “È possibile che a sia P”: nell'analisi standard in termini di operatori enunciativi “ \square ” e “ \diamond ” sono interdefinibili mediante la negazione (enunciativa), ma questo espediente difficilmente può essere applicato alla teoria di McGinn. Adottando il modificatore “nec-” non possiamo parafrasare “È possibile che a sia P” come “Non è necessario che a non sia P”, perché, diversamente dall'analisi standard, questa non ci consente di inserire una negazione tra il simbolo di necessità e l'enunciato: in “a nec-è P” la negazione può essere inserita soltanto all'esterno, ottenendo “ \neg (a nec-è P)”. Potremmo pensare di rinunciare a ridurre la possibilità alla necessità, assumendo un altro modificatore primitivo “poss-”, ma questa mossa renderebbe l'analisi della modalità in termini di modi di esemplificazione completamente contro-intuitiva: dato che Socrate è un uomo, possiamo parlare di esemplificazione della proprietà di essere uomo da parte dell'individuo Socrate, dunque ha senso sostenere che in “Socrate è-necessariamente uomo” l'umanità viene predicata di Socrate in modo essenziale; ma consideriamo una proprietà P che a non ha e che tuttavia è possibile che abbia: non possiamo trattare questa possibilità come un tipo di esemplificazione, proprio perché di fatto tra a e P non c'è alcun nesso di esemplificazione. Un'alternativa potrebbe consistere nell'adozione di un operatore di negazione interna, che modifichi la copula anziché l'enunciato: “È possibile che a sia P” verrà analizzato come “ \neg (a nec-non-è P)”. Questa soluzione però svuota la teoria di ogni efficacia esplicativa, perché se di fatto non c'è un nesso di esemplificazione tra a e P la necessità espressa da “nec” al massimo potrà essere ricondotta al modo di una sorta di nesso di “anti-esemplificazione”; questa nozione di anti-esemplificazione però è del tutto controintuitiva: se un individuo a non esemplifica una proprietà P è naturale ritenere che tra i due non ci sia alcuna relazione rilevante. Non resta che ricorrere a un operatore di negazione predicativo, parafrasando “È possibile che a sia P” con “ \neg (a nec-è non-P)”; come abbiamo visto, però, per avere un minimo di portata esplicativa la teoria di McGinn richiede che il predicato denoti una proprietà, dunque la soluzione appena vista ci obbliga addirittura a complicare la nostra ontologia assumendo enti problematici come le proprietà complementari.

L'altro problema è costituito dalla trattazione degli enunciati modali *de re* contenenti predicati poliadici, che semplicemente non sono analizzabili nella forma “a è P”. Potremmo tentare di ricondurli alla forma soggetto-copula-predicato mediante la λ -astrazione: “Necessariamente R(a, b)” potrebbe essere parafrasato come “a nec-è $\lambda xR(x, b)$ ”. Purtroppo se assumiamo un'analisi copulativa della predicazione la questione non può essere risolta così facilmente, perché dobbiamo supporre che anche all'interno del predicato complesso “ $\lambda xR(x, b)$ ” vi sia una struttura copulativa: potremmo riscriverlo come “ $\lambda x(x \text{ è } \lambda yR(y, b))$ ”; così però cadiamo inevitabilmente in un regresso all'infinito. In conclusione, sembra che la teoria di McGinn sia applicabile soltanto alla predicazione monadica. Questo rende difficilmente trattabili anche gli enunciati di identità: per poter estendere l'approccio di McGinn a un enunciato del tipo “a=b” dovremmo (i) trattare “=” come un predicato a due posti, (ii) assumere che denoti una relazione *in re* e quindi (iii) riformulare l'enunciato in una forma soggetto-copula-predicato. Già il primo punto non è per nulla scontato, dato che nella filosofia della logica è diffusa la tendenza a considerare “=” una costante logica¹⁸⁶, o comunque “un simbolo speciale”, piuttosto che un predicato a due posti, ma ai fini della discussione possiamo anche concederle. Il punto (ii) è ancora più discutibile: com'è noto l'esistenza degli universali è

186Si vedano alcuni contributi classici alla riflessione sulla nozione di costante logica: Tarski [1986], Quine [1980], Prior [1960].

metafisicamente controversa; in ogni caso, i motivi più ragionevoli per postularli, sia che si tratti di proprietà monadiche che, come in questo caso, di relazioni, sono rendere conto della comunanza e della somiglianza tra gli enti e la reificazione degli aspetti dei particolari cui, per ragioni naturalistiche, è plausibile attribuire una rilevanza causale; dunque che necessità abbiamo di postulare una relazione che sussiste tra ogni ente e l'ente stesso e che quindi, per così dire, “non fa alcuna differenza”, né ha un potere causale? Ma se anche fossimo disposti a concedere (ii), (iii) costituirebbe inevitabilmente un punto d'arresto, perché riconduce la difficoltà nell'analisi degli enunciati di identità a quella, vista sopra e, pare, insormontabile, dell'analisi delle modalità *de re* contenenti predicati poliadici. McGinn suggerisce implicitamente¹⁸⁷ di analizzare enunciati come “necessariamente $a=b$ ” nella forma “ $\langle a=b \rangle$ nec-è vera”, ma come abbiamo visto la sua analisi delle modalità *de dicto* è priva di forza esplicativa.

Per finire, un'ultima obiezione alla teoria copulativa della modalità è che il diverso trattamento delle modalità *de re* e *de dicto* pare arbitrario: non potremmo analizzare anche “Socrate è necessariamente un uomo” come “ \langle Socrate è un uomo \rangle nec-è vera”? Tutti gli asserti necessitati potrebbero essere trattati in termini di esemplificazione necessaria della verità da parte di una proposizione: in ultima istanza possiamo ridurre tutte le modalità a un caso particolare di predicazione con copula modificata; in questo modo però la teoria risulterebbe completamente svuotata, perché rimane inspiegato quali caratteri del mondo rendano necessariamente vere certe proposizioni.

Se ci è consentito rilevarlo, McGinn ha individuato un'analisi della necessità applicabile in modo naturale soltanto a un numero ristretto di casi per poi tentare forzatamente di estenderla a tutti gli enunciati modalizzati.

2.23 Predicati potenziali

Mondadori e Morton¹⁸⁸ hanno proposto di trattare le espressioni modali come modificatori di predicati: “È possibile che a sia P ” avrebbe una forma logica “ a è potenzialmente- P ”.

Il modello è fornito dai predicati disposizionali: la solubilità di un corpo dipende dalla sua composizione chimica ma non è riducibile a essa, perché corpi dalla diversa composizione possono essere parimenti solubili; inoltre potrebbero esistere corpi solubili aventi proprietà microfisiche diverse da quelle di ogni corpo attualmente esistente. Ricorrendo alla distinzione fra proprietà disposizionali e proprietà categoriche, possiamo dire che la solubilità può essere fondata su diverse proprietà categoriche. L'idea di Mondadori e Morton è che i predicati potenziali funzionino in maniera simile: la proprietà di essere un potenziale campione di scacchi (ovvero il poter essere un campione di scacchi) è fondata sulle proprietà fisiche e psichiche (non-modali) degli individui; anche in questo caso due individui qualitativamente molto diversi possono, in virtù di diverse proprietà non-modali, avere la proprietà modale di essere un potenziale campione di scacchi. Gli autori suggeriscono che, in un certo senso, i predicati modali sono ancora più sottodeterminanti di quelle disposizionali, perché la proprietà di essere un potenziale campione di scacchi può essere esemplificata da persone con caratteristiche e capacità diversissime. Noi suggeriamo che, in questo quadro, si potrebbe sostenere che la distinzione dipende soltanto dalla precisione dei criteri di applicazione dei termini offerti dalle scienze empiriche: le proprietà disposizionali sono proprietà potenziali fondate su proprietà categoriche per le quali abbiamo criteri sufficientemente precisi, mentre l'applicazione delle proprietà potenziali non-disposizionali è incerta; tornando agli esempi visti sopra, la chimica moderna ci dà criteri precisi per determinare se è un corpo è solubile o meno,

187Diciamo che lo “suggerisce implicitamente” perché di fatto riporta “necessariamente $2+2=4$ ” come esempio di modalità *de dicto*.

188Mondadori e Morton [1976]

mentre quando diciamo che una persona è un potenziale campione di scacchi stiamo facendo una congettura più o meno azzardata sulle sue capacità.

Il proposito è, secondo le dichiarazioni degli autori, quello di articolare una teoria della modalità oggettivista ma non realista, ovvero una teoria che dia un fondamento ontologico (oggettivo) alle verità modali senza postulare mondi possibili o *possibilia*. Se da una parte condividiamo gli obiettivi, e infatti nel terzo capitolo tenteremo di sviluppare una teoria del genere, dall'altra dobbiamo rilevare che quello di Mondadori e Morton rimane solo un proposito: si limitano a stabilire che le proprietà potenziali dipendono da proprietà non-potenziali, il che equivale semplicemente a dire che le verità modali hanno un fondamento ontologico; quello che manca è una teoria metafisica che ci dica in cosa consiste tale fondamento.

Inoltre, il loro approccio è applicabile soltanto a una classe molto ristretta di enunciati modalizzati: *prima facie* soltanto gli enunciati del tipo “È possibile che a sia P” possono essere formalizzati come “ $\diamond P(a)$ ”; ricorrendo alla λ -astrazione possiamo estenderlo a enunciati del tipo “a è necessariamente P”, che verranno parafrasati come “ $\neg \diamond (\lambda x \neg P(x))(a)$ ”. L'estensione di quest'analisi alle modalità *de dicto* però sembra impossibile; lo stesso dicasi per gli enunciati modalizzati che vertono (o paiono vertere) su individui meramente possibili: in cui questo caso non abbiamo alcun ente cui ascrivere proprietà potenziali.

Per finire, in mancanza di una qualsiasi analisi intensionale del suo significato, sappiamo che “possibile” è, sintatticamente, un modificatore di predicati, ovvero una costante che apposta a un predicato forma un predicato e che la sua estensione può essere pensata come una funzione che a un insieme di individui assegna un insieme di individui: intuitivamente, una funzione che all'insieme degli individui che hanno una certa proprietà assegna l'insieme degli individui che hanno potenzialmente tale proprietà. Quello che quest'analisi non riesce a fare è rendere conto del funzionamento comune a tutti i predicati potenziali.

2.24 La teoria *sintatticista* di Forbes

L'idea di Forbes¹⁸⁹ è di adottare un approccio *proof-theoretical* alla semantica degli operatori modali: l'intuizione di partenza è che il significato di una costante logica possa essere definito implicitamente mediante le regole per la sua introduzione ed eliminazione in una formula; il modello è offerto, chiaramente, dai calcoli del tipo della deduzione naturale¹⁹⁰ per la logica predicativa standard. Mentre il significato dei connettivi e dei quantificatori può essere definito anche esplicitamente mediante le tavole di verità o la semantica tarskiana, nel caso degli operatori modali (intensionali) la definizione mediante regole di introduzione ed eliminazione sarebbe quindi l'unica opzione possibile.

L'obiezione fondamentale a questo trattamento è che le regole di introduzione ed eliminazione permettono di cogliere il funzionamento logico degli operatori modali, ma non di rendere conto delle condizioni di verità degli enunciati modali non logicamente veri: la comprensione dell'apparato deduttivo non è sufficiente per riconoscere la verità di enunciati come “Necessariamente nessuno scapolo è sposato” oppure “L'acqua è necessariamente H₂O”. Pare che, in ultima istanza, questo approccio *proof-theoretical*, adeguato agli operatori della logica estensionale, non sia in grado di catturare il significato di espressioni intensionali come quelle modali¹⁹¹. Per le stesse ragioni, la sua teoria non dà un fondamento ontologico alle verità modali

189Forbes [1985]

190Gentzen [1969]

191Incidentalmente, osserviamo che l'esito infelice del tentativo di Forbes suggerisce un criterio di demarcazione *proof-theoretical* tra gli operatori estensionali e quelli intensionali: si potrebbe concludere che soltanto i primi possono essere definiti in modo esaustivo mediante le regole di introduzione ed eliminazione.

sintetiche. Rilevati questi due gravi limiti, resta da discutere la strategia adottata da Forbes per rendere conto dell'efficacia della semantica kripkeana senza assumere un'ontologia di mondi possibili: come vedremo, neanche questa è soddisfacente.

2.24.1 *Invertire la parafrasi*

Il termine di confronto di Forbes è il realismo modale, che definisce le nozioni modali mediante la quantificazione su mondi possibili concreti: secondo Lewis ogni enunciato modale può essere parafrasato con un enunciato che quantifica su mondi possibili. In questa prospettiva il problema di rendere conto dell'efficacia della semantica a mondi possibili nello studio dei sistemi di logica modale diventa banale: la teoria delle controparti trasferisce la quantificazione su mondi possibili dalla metateoria alla teoria, teoria che quindi ricorre soltanto all'apparato deduttivo della logica del I ordine. Una teoria della modalità che non ricorre alla nozione di mondo possibile dovrà fornire una spiegazione alternativa: in prima approssimazione l'idea è che l'apparato dei mondi possibili costituisca soltanto un dispositivo euristico utile nella costruzione di semantiche formali e nell'articolazione di esperimenti mentali con cui determinare il valore di verità degli enunciati modali; ma come rendere conto dell'efficacia della semantica a mondi possibili, nonché della sua naturalezza¹⁹²? L'imbarazzo in cui si trova una teoria della modalità senza mondi possibili è paragonabile a quello dello strumentalismo nella filosofia delle scienze naturali¹⁹³: se una teoria è letteralmente falsa come possiamo spiegarne l'efficacia predittiva? In questo caso, se la quantificazione su mondi possibili è vuota (nel senso che il dominio della sua interpretazione intesa è vuoto) e il discorso sui mondi possibili è letteralmente falso come spiegarne il valore euristico? Forbes parte dall'osservazione che, se l'analisi dei teorici dei mondi possibili fosse corretta, tra un enunciato contenente gli operatori modali e la sua parafrasi in termini di mondi possibili non ci potrebbe essere soltanto una relazione di mera sinonimia (o quasi-sinonimia): la sinonimia è simmetrica, ma il linguaggio dei mondi possibili è ritenuto più fondamentale del linguaggio modale standard, dunque è necessario fare appello a una relazione asimmetrica. Una teoria come quella di Lewis, che elimina le nozioni modali mediante la quantificazione su mondi possibili, suggerisce, di fatto, che l'enunciato che quantifica su mondi possibili esibisca la struttura logica dell'enunciato del linguaggio modale standard di cui è la parafrasi. A questo punto, l'idea di Forbes è di rovesciare questa tesi: sono gli enunciati del linguaggio di “ \square ” e “ \diamond ” a esibire la struttura logica degli enunciati che quantificano su mondi possibili, non vice versa. Questa soluzione permetterebbe, tra l'altro, di restituire alla parafrasi la funzione teorica di analizzare le espressioni linguistiche eliminando pseudo-riferimenti ontologicamente indesiderabili: l'esempio classico è la teoria delle descrizioni di Russell¹⁹⁴, che permette di evitare l'apparente riferimento a oggetti non-esistenti mediante l'analisi delle descrizioni definite come *simboli incompleti* da risciversi in forma quantificazionale. In questo caso l'analisi della quantificazione su mondi possibili mediante gli operatori modali permette di non assumere un'ontologia di mondi possibili rendendo conto, al contempo, delle analogie nel funzionamento dei rispetti operatori logici. Consideriamo un linguaggio del I ordine che, oltre ai simboli standard, contenga variabili per mondi possibili $w_1, w_2, \dots, w_n, \dots$, una costante “@” per il mondo attuale e un simbolo “AT”¹⁹⁵ tale che “AT(w) ϕ ” può essere letto come “Nel mondo w ϕ ”; le istanze dello schema “ $\forall w$ AT(w) ϕ ” verranno parafrasate come “ $\square\phi$ ”, quelle dello schema “ $\exists w$ AT(w) ϕ ” come “ $\diamond\phi$ ”. La validità (o la non validità) di un'inferenza $\phi_1, \dots, \phi_n / \phi$ può essere così ridotta alla validità (o alla non validità) dell'inferenza $\phi_1^{\wp}, \dots, \phi_n^{\wp} / \phi^{\wp}$ (dove, dato un enunciato del

192Che Forbes non nega: “... [we] cannot just ignore the semantics, given the intuitions we have about its naturalness.” (Forbes [1985], pag. 80).

193Non a caso Chihara parla di “Forbes's instrumentalist attitude toward possible worlds...” (Chihara [1998] pag. 151).

194Russell [1905]

195Formalmente, alle regole di formazione di un linguaggio del I ordine standard aggiungeremo una clausola secondo cui se ‘ ϕ ’ è una fbf e ‘ u_i ’ è un termine mondano (ovvero una variabile mondana oppure la costante “@”) allora ‘ $\forall u_i\phi$ ’, ‘ $\exists u_i\phi$ ’ e ‘AT(u_i) ϕ ’ sono fbf.

linguaggio modale standard $\ulcorner \phi \urcorner$, $\ulcorner \phi^\diamond \urcorner$ è l'enunciato del linguaggio dei mondi possibili di cui $\ulcorner \phi \urcorner$ è la parafrasi): ad esempio, la non validità dello schema

S1 $\exists w \text{AT}(w)\phi \wedge \exists w \text{AT}(w)\phi$

S2 $\exists w \text{AT}(w)(\phi \wedge \phi)$

(che dipende dalle sole leggi della quantificazione) giustificherebbe la non validità di

S1' $\diamond\phi \wedge \diamond\phi$

S2' $\diamond(\phi \wedge \phi)$

in virtù del fatto che S1' e S2' esibiscono, rispettivamente, la struttura logica di S1 e S2.

Chihara¹⁹⁶ ritiene questa spiegazione insufficiente, perché banalizzerebbe l'apparato della semantica kripkeana, che non si esaurisce in un discorso sui mondi possibili ma include anche un frammento di teoria degli insiemi (naïf) e delle definizioni di verità (rispetto a una struttura) e di validità. La risposta è che, semplicemente, la semantica kripkeana costituisce la semantica più ovvia per la “logica dei mondi possibili” di Forbes: $\models \text{AT}(w_i)\phi$ se e solo se $\models_{\exists(w_i)} \phi$; da questa clausola segue che $\models \forall w_i \text{AT}(w_i)\phi$ se e solo se, ovvero se e solo se per ogni $d \in W$ $\models_d \phi$. Se assumiamo che “ $\Box\phi$ ” è la parafrasi di “ $\forall w \text{AT}(w)\phi$ ”, e quindi è logicamente equivalente, segue che $\models \Box\phi$ se e solo se per ogni $d \in W$ $\models_d \phi$, che non è altro che la clausola di verità standard per l'operatore di necessità.

In questo modo, gli enunciati del linguaggio dei mondi possibili fanno “da ponte” tra gli enunciati del linguaggio modale standard e le regole della semantica kripkeana e la spiegazione dell'efficacia del discorso sui mondi possibili costituisce *ipso facto* una spiegazione dell'efficacia della semantica kripkeana: quest'ultima è adeguata allo studio dei sistemi di logica modale perché costituisce la semantica naturale per la logica dei mondi possibili, e la logica modale, per ipotesi, non è che un'analisi “più profonda” della logica dei mondi possibili.

Un'altra obiezione di Chihara è che Forbes non offre nessuna evidenza linguistica empirica a sostegno della sua analisi; le parafrasi logico-filosofiche però hanno un carattere eminentemente prescrittivo, non descrittivo: la teoria delle descrizioni definite di Russell non è una descrizione del modo in cui usiamo le descrizioni definite; se la interpretassimo così, sarebbe banalmente contraddetta dal fatto che alcune pensatori, come Meinong, hanno sostenuto che anche descrizioni come “la montagna d'oro” hanno un denotato (non-esistente). Allo stesso modo, non è necessario che Forbes sostenga che la sua è un'analisi del modo in cui i filosofi usano il discorso su mondi possibili, ma soltanto che è questo il modo corretto di intenderlo.

2.24.2 La funzione della parafrasi

A nostro avviso, una prima debolezza del trattamento di Forbes è nel suo assunto fondamentale, cioè che gli enunciati del linguaggio modale standard esibiscono la struttura logica degli enunciati che quantificano su mondi possibili; come vedremo, questa tesi si presta a forti obiezioni.

In primo luogo, una tecnica di parafrasi degli enunciati di una classe E dovrebbe essere indifferentemente applicabile a tutti i membri della classe: la teoria delle descrizioni di Russell, quale che sia il suo valore filosofico, fornisce una procedura con cui riscrivere qualsiasi enunciato contenente espressioni del tipo “il tal-dei-tali”. Anche la teoria delle controparti di Lewis ha questa qualità: tutti gli enunciati contenenti “ \Box ” e “ \diamond ” possono essere parafrasati mediante la quantificazione su mondi possibili e la nozione di controparte. Inoltre, allo stesso modo della teoria delle descrizioni, anche il realismo modale implica che alcuni degli enunciati della classe da analizzare sono logicamente ambigui: un ulteriore pregio della teoria è proprio quello di permettere di disambiguarli assegnandogli più traduzioni non equivalenti tra loro. Per finire, i simboli da analizzare (“il (tal-dei-tali)” nel caso di Russell, “ \Box ” e “ \diamond ” nel caso di Lewis) vengono eliminati mediante il ricorso a operatori logici più fondamentali ed è proprio questo a rendere la parafrasi

196Chihara [1998]

teoricamente desiderabile; ne consegue che, in entrambi i casi, abbiamo enunciati del linguaggio traducete che non possono essere riscritti nel linguaggio tradotto: alcuni enunciati che quantificano su mondi possibili non possono essere espressi mediante gli operatori modali standard, così come molti (anzi, la maggior parte degli) enunciati contenenti quantificatori non possono essere scritti nella forma “il tal-dei-tali è così-e-così”.

Nel caso dell'analisi di Forbes invece il rapporto è ribaltato: dato che il linguaggio dei mondi possibili è più potente di quello degli operatori modali, ci sono formule cui non è possibile assegnare una traduzione. Chihara¹⁹⁷ considera il caso di “ $w=w$ ”, ma si tratta di un esempio poco felice: per disporre di un discorso sui mondi possibili abbastanza potente da permettere di giustificare le inferenze della logica modale è sufficiente adottare (come abbiamo fatto noi in § 2.23.1) regole di formazione che consentano di inserire in una formula variabili mondane soltanto vincolandole con un quantificatore oppure applicandovi l'operatore “AT”; in questo modo però una formula come “ $w=w$ ” è esclusa dal linguaggio in quanto sgrammaticata. In ogni caso, rimangono esempi rilevanti come l'enunciato “ $\forall w_1 \exists w_2 \exists x (AT(w_1) \rightarrow E(x) \wedge AT(w_2)E(x))$ ”, che non può essere riscritto usando “ \Box ” e “ \Diamond ”. Le conclusioni che se ne potrebbero trarre sono due, entrambe distruttive per la teoria di Forbes: la prima è che (i) la parafrasi è inadeguata, perché se lo fosse dovrebbe fornire una procedura di traduzione valida per tutti gli enunciati della classe esaminata. La seconda, che Forbes potrebbe forse ritenere *prima facie* preferibile, è che (ii) alcuni enunciati del linguaggio dei mondi possibili non sono significativi; ma un enunciato come “ $\forall w_1 \exists w_2 \exists x (AT(w_1) \rightarrow E(x) \wedge AT(w_2)E(x))$ ” pare perfettamente significativo: un anti-realista rispetto ai mondi possibili (quale è Forbes) potrebbe sostenere che è letteralmente falso, oppure che, contenendo una quantificazione vuota, è privo di valore di verità, ma è difficile negare che sia significativo. Soprattutto, non si vede come possa essere non significativo se è significativo un enunciato come “ $AT(@) \rightarrow P(a) \wedge \exists w AT(w)P(a)$ ” (che può essere facilmente parafrasato con “ $\neg P(a) \wedge \Diamond P(a)$ ”).

2.24.3 Livelli di profondità logica

Un'altra obiezione immediata è che se “ ϕ ” esibisce la struttura logica di “ ϕ ” allora “ ϕ ” ha una forma logica altrettanto complessa o più complessa di quella di “ ϕ ”; ma gli enunciati del linguaggio modale standard hanno una forma logica più semplice di quella degli enunciati del linguaggio dei mondi possibili, dunque non possono essere considerati parafrasi di questi ultimi. L'assunto di partenza è *prima facie* intuitivo: l'idea stessa di esibizione di una struttura logica suggerisce che ci sia qualcosa di “nascosto” che deve essere esplicitato; sembra assurdo che la parafrasi sia logicamente più semplice dell'enunciato analizzato. Purtroppo così formulato il principio è vacuamente vero: se “ ϕ ” esibisce la struttura logica di “ ϕ ” allora di fatto è la sua struttura logica, ovvero “ ϕ ” non ha una forma logica ulteriore rispetto a quella esibita da “ ϕ ”; quindi il nostro principio, in ultima istanza, non fa che asserire che ogni enunciato ha una complessità logica pari o maggiore alla propria. Potremmo pensare di riformularlo sostituendo il riferimento alla forma logica di “ ϕ ” con un riferimento alla sua forma grammaticale, ma così rischiamo di cadere in un errore categoriale: complessità grammaticale e complessità logica paiono incommensurabili. Tuttavia, si potrebbe decidere, per stipulazione, di misurarle in base al numero di termini che occorrono nell'enunciato: una volta misurate con dei valori numerici “adimensionali” possono essere banalmente confrontate. Riformulato in questo modo il principio si presta però a controesempi elementari: un enunciato del linguaggio naturale nella forma (grammaticale) soggetto-copula-aggettivo viene parafrasato nella forma “ $P(a)$ ”; in questo caso la struttura logica ha un numero minore di costituenti rispetto alla forma grammaticale, dunque, seguendo questo criterio, dovremmo concludere che è più semplice.

L'unica soluzione sensata sembra quella di distinguere tra diversi livelli di profondità logica: ad

197Chihara [1998]

esempio, se consideriamo la sillogistica un calcolo logico autonomo invece che un semplice frammento del calcolo dei predicati del I ordine (come tendono a fare gli storici della logica da cinquant'anni a questa parte¹⁹⁸), potremmo ritenere che sia “UA”¹⁹⁹ che “ $\exists x(A(x) \wedge U(x))$ ”²⁰⁰ esibiscono la struttura logica di “Qualche uomo è un animale”, nonostante il secondo lo faccia a un livello più profondo. Stando così le cose, è evidente che se ‘ ϕ ’ rappresenta un livello logico più profondo di quello di ‘ ϕ ’ allora deve avere una forma logica più complessa. Il trattamento di Forbes però pare violare questo principio, perché, ad esempio, ‘ $\diamond\phi$ ’ è logicamente più semplice di ‘ $\exists wAT(w)\phi$ ’: se misuriamo la profondità logica di una formula (di un linguaggio formalizzato) in base al numero di operatori logici che contiene, allora, posto che ‘ ϕ ’ sia di profondità n, ‘ $\diamond\phi$ ’ sarà di profondità n+1, mentre ‘ $\exists wAT(w)\phi$ ’ sarà di profondità n+2, dato che oltre agli operatori contenuti in ‘ ϕ ’ include un quantificatore e l'operatore di indicizzazione rispetto a mondi possibili “AT”²⁰¹. Si tratta di un inconveniente che non può essere aggirato mediante semplici espedienti notazionali quali l'adozione di predicati indicizzati al posto dell'operatore di indicizzazione: “Nel mondo w a è P” potrà anche essere formalizzato senza problemi come “P(a, w)”²⁰² (che ha profondità 0) invece che come “AT(w)P(a)” (che ha profondità 1), ma questo procedimento è applicabile soltanto alle formule atomiche, quindi in ultima istanza l'operatore “AT” è indispensabile.

2.24.4 *Il verso della riduzione*

La difficoltà maggiore del trattamento di Forbes però risiede nel fatto che, concedendo anche che gli enunciati del linguaggio modale standard esibiscano un livello di struttura logica più profondo degli enunciati che quantificano su mondi possibili, l'idea di giustificare le inferenze contenenti i primi mediante le inferenze contenenti i secondi è mal posta.

La ragione è che l'obiettivo della formalizzazione logica di un enunciato è proprio quello di metterne in luce i nessi logicamente rilevanti, ovvero rilevanti per la validità delle inferenze in cui occorre tale enunciato; è mediante l'esibizione della sua struttura logica che siano in grado di determinare se certe inferenze “dubie” che lo contengono sono valide o meno. Riprendendo l'esempio della teoria delle descrizioni di Russell, è la definizione contestuale delle descrizioni che ci permette di determinare che un'inferenza come “La montagna d'oro non esiste / C'è qualcosa che non esiste” non è valida. Se, come abbiamo fatto sopra, ammettiamo più livelli di profondità della struttura logica, sembra analiticamente vero che a un livello più profondo di struttura logica vengono messi in luce nessi logici che nei livelli più superficiali rimangono “nascosti”, consentendo un'analisi a “grana più fine” delle leggi di inferenza. Stando così le cose, sarebbe assurdo pretendere di giustificare inferenze contenenti enunciati di un certo livello riducendole a inferenze contenenti enunciati appartenenti (per ipotesi) a un livello più superficiale: le leggi della sillogistica potranno essere ridotte alle leggi della logica del I ordine, mentre tentare una riduzione nella direzione

198Si vedano, a titolo esemplificativo, i classici Lukasiewicz [1957], Smiley [1973] e Thom [1979].

199Usiamo la notazione impiegata in Thom [1979], nella quale “AB” sta per “Qualche B è A” (“A appartiene a qualche B”).

200Abbiamo preferito l'esempio della particolare affermativa a quello (classico) dell'universale affermativa per evitare le controverse questioni riguardanti la presunta assunzione aristotelica che i termini generali abbiano un'estensione non-vuota (per gli argomenti pro si vedano Kneale e Kneale [1962] pag. 55-60 oppure Crivelli [2004] pag. 160-1, per gli argomenti contra Wedin [1990]).

201Formalmente, possiamo definire la profondità logica delle formule di un linguaggio del I ordine standard con le seguenti clausole induttive: (i) ogni fbf atomica ha profondità 0; (ii) se ‘ ϕ ’ è una fbf di profondità n e ‘ x_i ’ è una variabile individuale allora ‘ $\neg\phi$ ’, ‘ $\forall x_i\phi$ ’ e ‘ $\exists x_i\phi$ ’ hanno profondità n+1; (iii) se ‘ ϕ ’ è una fbf di profondità n e ‘ φ ’ è una fbf di profondità m allora ‘ $\phi \wedge \varphi$ ’, ‘ $\phi \vee \varphi$ ’, ‘ $\phi \rightarrow \varphi$ ’ e ‘ $\phi \leftrightarrow \varphi$ ’ hanno profondità n+m+1. Per il linguaggio modale standard aggiungeremo la clausola: (M) se ‘ ϕ ’ è una fbf di profondità n allora ‘ $\Box\phi$ ’ e ‘ $\Diamond\phi$ ’ hanno profondità n+1; mentre per il linguaggio dei mondi possibili aggiungeremo la clausola: (W) se ‘ ϕ ’ è una fbf di profondità n e ‘ u_i ’ è un termine mondano allora ‘ $\forall u_i\phi$ ’, ‘ $\exists u_i\phi$ ’ e ‘AT(u_i) ϕ ’ hanno profondità n+1.

202Detto altrimenti, sostituiremo ogni predicato n-adico con un predicato n+1-adico in cui l'n+1-esimo posto d'argomento va occupato con una variabile mondana.

opposta non avrebbe senso.

In conclusione, anche la strategia di Forbes per dare una spiegazione anti-realista dell'efficacia euristica del discorso sui mondi possibili fallisce.

2.25 Teorie noneiste della modalità

Un caso a sé è costituito da quelle teorie della modalità che assumono un'ontologia noneista. Il noneismo può essere formulato, in prima approssimazione, come la tesi per cui ci sono oggetti non-esistenti; l'esempio storicamente più noto di metafisica noneista è offerto dalla *Gegenstandstheorie* di Meinong, celebre negli ambienti analitici soprattutto per aver costituito il principale bersaglio polemico del Russell di *On Denoting*²⁰³. L'argomento mosso al noneismo da Russell in questo articolo, nonché ripetuto da Quine in un suo articolo altrettanto celebre²⁰⁴, è un'obiezione di inconsistenza: la tesi noneista sarebbe chiaramente contraddittoria, o quantomeno analiticamente falsa, perché di fatto asserisce che esistono cose che non esistono o, se vogliamo, che ci sono cose che non ci sono. È evidente che questo contro-argomento è conclusivo soltanto se presupponiamo che le espressioni *esserci* e *esistere* siano sinonime, ovvero se assumiamo la teoria quantificazionale dell'esistenza che, delineata già da Frege e Russell, trova la sua enunciazione più concisa (e influente) nella nota massima quineana *essere è essere il valore di una variabile (vincolata)*; detto in modo meno sensazionale, una teoria assume l'esistenza di tutti e soli gli enti che include nel dominio della quantificazione e un enunciato di esistenza singolare del tipo “a esiste” può essere parafrasato in forma quantificazionale come “ $\exists xA(x)$ ”, dove il predicato monadico “A” può essere letto come “essere-a” o, forzando un po' il linguaggio ordinario, “a-eggiare”²⁰⁵. Una volta che ammettiamo che quest'analisi dell'esistenza è una teoria filosofica non evidente, l'unica linea di argomentazione contro il noneismo è di ordine metafisico e consiste nel mostrare che l'ontologia noneista è in qualche modo “indesiderabile”. Una prima obiezione, presente già in Russell, è che il noneismo conduce a contraddizioni o quantomeno ad assurdità, perché una volta assunta l'esistenza di un ente come il cerchio quadrato non possiamo che concludere che esso è quadrato e non è quadrato. Questo obiezione, benché non trascurabile, colpisce il noneismo soltanto nella sua versione più forte, che assume anche non-esistenti impossibili, ma come vedremo per costruire una teoria della modalità un noneismo moderato, che assuma oggetti meramente possibili; pertanto nel seguito della discussione non considereremo questa difficoltà²⁰⁶. L'obiezione più nota riguarda quella che potremmo chiamare la sottodeterminazione dei non-esistenti ed è articolata ancora da Quine²⁰⁷ mediante il noto esempio dell'uomo grasso e dell'uomo calvo: poniamo che ci siano un uomo grasso (meramente possibile) nel vano della porta e un uomo calvo (meramente possibile) nel vano della porta; sono lo stesso individuo oppure sono due individui numericamente distinti? E se sono distinti allora magari non potrebbero esserci altri uomini grassi e calvi nel vano della porta? La pregnanza di questo esperimento mentale consiste nel mostrare che i non-esistenti paiono costitutivamente “incompleti”: quali proprietà ha l'uomo grasso nel vano della porta, oltre a essere grasso e a trovarsi nel vano della porta? Proprio perché non sappiamo rispondere a questa domanda non possiamo determinare se l'uomo grasso nel vano della porta e l'uomo calvo nella vano della porta siano o meno lo stesso individuo. I cosiddetti neo-meinongiani hanno semplicemente eluso il problema: i non-esistenti sono sì incompleti, ovvero indeterminati rispetto a certe proprietà, ma tale incompletezza, anziché costituire una difficoltà per il noneismo, fornisce un criterio di demarcazione tra esistenti e non-esistenti: i primi sono determinati rispetto a ogni proprietà, mentre

203Russell [1905]

204Quine [1948]

205L'esempio di Quine riguarda il nome proprio “Socrate”, che può essere parafrasato col predicato “_ socratizza”.

206Che peraltro è stata aggirata, ad esempio in Parsons [1980] o in Routley [1980], mediante una distinzione tra negazione enunciativa e negazione predicativa.

207Quine [1948]

i secondi sono incompleti²⁰⁸. L'*escamotage* per rendere questa tesi compatibile con la legge del terzo escluso consiste nell'adozione di un operatore di negazione predicativa, a fianco della negazione enunciativa generalmente accettata nella logica contemporanea: il fatto che un oggetto non-esistente (incompleto) a non abbia né la proprietà P né il suo complemento P^N non esclude che valga "P(a) ∨ ¬P(a)".

Una volta regimentata la metafisica del noneismo, resta da vedere quanto essa sia efficace nella costruzione di una teoria della modalità soddisfacente: nel seguito della discussione sosterrò che non porta molto lontano. Il caso più semplice è costituito dagli enunciati di possibilità che vertono su individui meramente possibili: a ben vedere la formalizzazione di enunciati del genere non richiede alcun dispositivo logico ulteriore a quelli della logica predicativa standard, perché "Potrebbero esserci unicorni" può essere parafrasato semplicemente come "Ci sono unicorni (non-esistenti)", o meglio " $\exists x(\neg E(x) \wedge U(x))$ "; la differenza rispetto alla lettura classica è semplicemente nell'interpretazione dei quantificatori, il cui dominio inteso include, in questo caso, anche i non-esistenti. Come abbiamo anticipato nel paragrafo precedente, non c'è alcun bisogno di fare appello a individui impossibili, perché un enunciato come "Non potrebbero esserci cerchi quadrati" può essere formalizzato come "Non ci sono cerchi quadrati (esistenti o non-esistenti)", ovvero " $\neg \exists x(C(x) \wedge Q(x))$ ". Ben più complesso il caso degli enunciati di necessità e possibilità che contengono riferimenti a individui esistenti: la via percorsa dai neo-meinongiani consiste semplicemente nell'invocare "stati alternativi" di tali individui, ricorrendo a un apparato a mondi possibili. Ma in che modo un'ontologia noneista ci può aiutare nel costruire un mondo possibile in cui Socrate non è un filosofo? *Prima facie* la costruzione dei mondi possibili è semplicissima: un mondo possibile è un insieme di individui meramente possibili; la difficoltà principale è nell'identificazione di Socrate attraverso più mondi possibili. Parsons²⁰⁹ di fatto ricorre a una teoria delle controparti: dato un mondo (meramente) possibile w, Socrate-in-w è, propriamente, un oggetto non-esistente (numericamente distinto da Socrate) che condivide con Socrate tutte le sue proprietà essenziali. Un primo appunto contro una soluzione simile è che, ancora una volta, ci costringe ad assumere nozioni modali non-ridotte come quella di proprietà essenziale ma, come abbiamo visto, si tratta di una carenza condivisa dalla maggior parte delle teorie della modalità. L'alternativa consisterebbe nell'adottare un approccio *à la* Lewis, individuando delle controparti non-esistenti di Socrate, ma una soluzione del genere è soggetta alle obiezioni contro il realismo modale che abbiamo visto.

208Alcuni teorici del noneismo, come Jacqueline (Jacquette [1996]) si spingono addirittura a definire l'esistenza come completezza (ovvero determinazione rispetto a ogni proprietà).

209Parsons [1980]

Capitolo 3

Una teoria della modalit  senza mondi possibili

3.1 Cosa rende vere le verità necessarie?

Nel seguito di questo lavoro non assumeremo la tesi (T) vista in § 1.2 né una sua variante, ma ricorreremo alla nozione di “rendere vero”, “essere vero in virtù di” oppure “far sì che” per formulare una teoria riduzionista della modalità senza mondi possibili. Il principio che assumeremo potrebbe essere formulato, in prima approssimazione, dicendo che una verità è necessaria se e solo è tale in virtù degli oggetti su cui verte. L'applicazione di questo principio agli enunciati atomici sembra innocua: “Socrate è un uomo” è necessariamente vero perché è vero in virtù di Socrate, mentre “Socrate è bianco” non è necessariamente vero perché non è vero in virtù di Socrate; in fondo non sembra nient'altro che una riformulazione di perifrasi ricorrenti nel discorso filosofico come “Socrate è uomo in virtù della sua natura” o simili. Invece, nessuno dei filosofi contemporanei che si sia interessato a quali enti (extra-linguistici ed extra-mentali) rendano veri i truth-bearer veri (si tratti dei teorici classici della corrispondenza o dei recenti teorici dei truth-maker) ha mai ammesso che un truth-bearer possa essere vero semplicemente in virtù degli enti su cui verte, fatta eccezione, come abbiamo visto, per gli enunciati di identità e quelli di esistenza singolare. Una parziale eccezione è offerta da Mulligan, Simons e Smith, che in loro noto articolo considerano la possibilità che un enunciato come “Socrate è un uomo” abbia come truth-maker Socrate stesso, ma la ritengono problematica per ragioni che discuteremo nel quarto capitolo. In generale, si dà quasi per scontato che, a parte queste eccezioni, gli oggetti su cui verte un truth-bearer non possano essere sufficienti a renderlo vero (o falso), e che sia necessario fare appello a istanze di proprietà oppure a enti strutturalmente più complessi, come i fatti o gli eventi, che abbiano tali oggetti tra i loro costituenti. Al contrario, riteniamo che i truth-bearer veri in virtù degli oggetti su cui vertono siano gli unici cui si possa indiscutibilmente attribuire un truth-maker, proprio perché tale attribuzione non richiede alcuna assunzione ontologica ulteriore a quelle richieste dal criterio quineano. Come truth-maker di enunciati quali “Socrate è bianco” invece dovremmo assumere dei fatti, in questo caso il fatto che Socrate è bianco, ma perché dovremmo postulare enti *ad hoc* per ottenere una teoria così poco esplicativa? Chiaramente il nostro approccio non conduce né alle “scoperte” metafisiche rivendicate da alcuni teorici dei truth-maker né tanto meno a una chiarificazione (o una definizione) della nozione di verità: lo adottiamo appunto per articolare una teoria della modalità.

3.2 truth-maker e modalità

L'obiezione più forte che si potrebbe muovere al nostro tentativo di riduzione della modalità alla nozione di rendere vero (o meglio a un suo caso particolare) è un'accusa di circolarità, dato che di fatto alcuni studiosi hanno definito la nozione di truth-maker ricorrendo alla nozione di necessità; Armstrong ad esempio propone²¹⁰:

(D) a rende vero $\langle \phi \rangle =_{\text{def}} \Box(E(a) \rightarrow \phi)$

Detto altrimenti, un truth-maker di una proposizione è un ente la cui esistenza implica (necessita) tale proposizione. Questa definizione riduce la nozione di truth-maker mediante una nozione modale: assumere questa definizione per poi ridurre le nozioni modali alla nozione di “in virtù di” (caso speciale della nozione di truth-maker) sarebbe semplicemente circolare. L'unico modo per uscirne, ovviamente, è non adottare la soluzione di Armstrong, il che fortunatamente non comporta alcuna perdita dal punto di vista teorico, dato che (D) è già di per sé insoddisfacente, come mostra un ingegnoso esperimento mentale ideato da Smith²¹¹: immaginiamo un mondo simile a quello

210Armstrong [2004]

211Smith [1999]

teorizzato dall'occasionalismo, in cui ogni cosa è prodotta da un libero atto creativo di Dio²¹²; in questo mondo è un atto di Dio a necessitare “John bacia Mary”, ma chiaramente tale atto non può essere considerato un truth-maker di “John bacia Mary”. Perché (D) sia adeguata come definizione di “rendere vero” l'equivalenza tra *definiendum* e *definiens* deve essere intensionale e quindi necessaria, non semplicemente materiale; questo esperimento mentale però mostra che è possibile che un ente necessiti una proposizione senza esserne il truth-maker: dunque (D) fallisce nel fornire una condizione (intensionalmente) sufficiente perché un ente sia truth-maker di una verità. L'argomento di Smith mette in luce che una condizione necessaria perché un ente sia truth-maker di un truth-bearer è che, intuitivamente, abbia tra i suoi costituenti²¹³ gli oggetti su cui verte il truth-bearer: il caso dei truth-bearer veri in virtù degli enti su cui vertono soddisfa questa condizione, dato che, banalmente, ogni individuo ha come costituente (improprio) sé stesso.

Come abbiamo notato la precedenza, la scelta degli enunciati come truth-bearer ci obbligherebbe a parlare di verità rispetto a un linguaggio; d'altra parte, il ricorso alle proposizioni solleverebbe problemi riguardo alla loro struttura e al loro statuto ontologico. Per eliminare in partenza queste difficoltà e per ottenere una formulazione più elegante, nel seguito di questo lavoro non adotteremo il predicato “rende vero”, ma useremo un operatore che applicato a una formula e a n termini individuali (con $n \geq 0$) restituisce una formula: “ $|t_1, \dots, t_n| \phi$ ” potrà essere letto come “ ϕ in virtù di t_1, \dots e t_n ”. Anziché dire che la proposizione che Socrate è un uomo è vera in virtù di Socrate²¹⁴ scriveremo semplicemente “ $|Socrate|Uomo(Socrate)$ ”, informalmente “Socrate è un uomo in virtù di Socrate”. Come detto sopra, abbiamo intenzione di assumere la nozione di “in virtù di” come primitiva, ma questo non esclude che il suo “funzionamento logico” possa essere chiarito formalmente: nel prossimo capitolo abbozzeremo una logica le cui leggi possono essere pensate come una definizione implicita dell'operatore “ $|...|_$ ”. Detto *en passant*, le nostre scelte non sono prive di antecedenti, dato che già alcuni teorici dei truth-maker²¹⁵ hanno preferito adottare un approccio assiomatico piuttosto che definire esplicitamente l'espressione “rendere vero”.

Si potrebbe tentare di obiettare che la nozione di “in virtù di” è una nozione intrinsecamente modale, indipendentemente dal fatto che venga definita o venga assunta come fondamentale, e che pertanto la riduzione è vuota: rispondiamo che un'obiezione del genere presuppone una confusione tra intensionalità e modalità. L'espressione “in virtù di” funziona in modo intensionale (ovvero non-estensionale), nel senso che per gli enunciati in cui occorre non vale il principio di sostitutività *salva veritate* delle espressioni equiestensionali²¹⁶: se nell'enunciato vero “ $|Socrate|Uomo(Socrate)$ ”

212 Si potrebbe osservare che non è ovvio che questo scenario sia possibile, perché la consistenza di alcuni degli attributi di Dio è controversa; l'esempio più noto è quello dei cosiddetti paradossi dell'onnipotenza, come quello della pietra: se a è onnipotente allora può creare una pietra che nemmeno a può sollevare, ma in tal caso c' è qualcosa che a non può fare, dunque non è onnipotente. Se è così allora è impossibile che Dio esista e, *a fortiori*, è impossibile lo scenario occasionalista che abbiamo immaginato. Tuttavia ai fini della presente argomentazione non è necessario fare appello a un Dio avente gli attributi previsti dal teismo classico (onnipotenza, onniscienza, infinita bontà etc...), ma è sufficiente immaginare uno scenario in cui un “artefice” sottopone il mondo a una creazione continua; stando così le cose, non vediamo alcuna ragione per cui tale scenario non dovrebbe essere possibile.

213 Parliamo genericamente di “costituenti” invece che di “parti” perché non è scontato che la loro composizione sia mereologica. Se assumiamo una teoria massimale dei truth-maker siamo costretti a postulare fatti che fungano da truth-maker di almeno alcune verità, ma i costituenti di un fatto non ne sono parti proprie: il principio di composizione mereologica illimitata (che sembra *prima facie* ragionevole) implica che esiste la somma mereologica di Socrate e della proprietà di essere un pesce, mentre il fatto che Socrate è un pesce non esiste.

214 Oppure che l'enunciato “Socrate è un uomo” è vero-in-italiano in virtù di Socrate.

215 Mulligan, Simons e Smith [1984]

216 Stiamo chiaramente presupponendo la definizione quineana di “contesto estensionale” e una trattazione delle estensioni *à la* Carnap (Carnap [1947]), che identifica l'estensione di un termine singolare con il suo denotato, l'estensione di un predicato n -adico con l'insieme delle n -uple cui si applica e l'estensione di un enunciato con il suo valore di verità (se qualcuno dovesse avere l'impressione che quest'ultima clausola richieda una reificazione *à la* Frege dei valori di verità, la modifichi stipulando che l'estensione di un enunciato è 1 se l'enunciato è vero, 0 se è

sostituiamo l'enunciato (vero) “Uomo(Socrate)” con l'enunciato (vero) “Bianco(Socrate)”, l'enunciato “[Socrate|Bianco(Socrate)” risultante è falso; si tratta di un'espressione intensionale esattamente come le espressioni doxastiche o epistemiche e possiamo considerarla modale soltanto se decidiamo, per stipulazione, di usare “modale” come sinonimo di “intensionale”²¹⁷. Di certo non è modale in quanto formulata nei termini delle cosiddette modalità aletiche, cioè delle nozioni di necessità, possibilità e contingenza proprio perché, come abbiamo detto, intendiamo assumerla come primitiva. Se invece qualcuno intendesse considerare modale qualsiasi nozione in qualche modo “connessa” con le nozioni di necessità, possibilità e contingenza allora ammetto candidamente che è modale: stiamo proponendo di ridurre tali nozioni alla nozione di “in virtù di”, quindi ovviamente riteniamo che siano concettualmente connesse tra loro, ma in questo senso qualsiasi nozione cui si riducano le nozioni modali potrà essere ritenuta a sua volta modale; pertanto riteniamo si tratti di un'obiezione banale e irrilevante.

Infine, qualcuno potrebbe osservare che si tratta di una nozione dall'applicazione incerta: si potrebbero riportare molti esempi di verità di cui non sappiamo dire se siano vere in virtù degli oggetti su cui vertono o meno. Rispondo che la sua applicazione non è più incerta di quella delle nozioni di necessità e possibilità: gli studi sulla modalità degli ultimi decenni hanno mostrato che molte verità necessarie non sono affatto evidenti e richiedono argomenti ed esperimenti mentali per essere riconosciute come tali (si pensi alla rivoluzionaria riflessione di Kripke²¹⁸ sulle verità necessarie *a posteriori*). Una teoria della modalità adeguata deve rendere conto (almeno in parte) delle verità modali accettate, ma non può dettare legge rispetto ai casi controversi e deve piuttosto lasciare spazio per l'argomentazione filosofica. Può, però, suggerire linee di ragionamento con cui discutere della verità degli enunciati modali ed è appunto questo il risultato che tenteremo di conseguire in § 4.25.

L'oggetto del prossimo paragrafo sarà la costruzione di una teoria formale della nozione di “in virtù di”; quindi useremo questo apparato per estendere la riduzione sopra abbozzata a tutti gli enunciati modali (incluse le cosiddette modalità *de dicto*).

3.3 Ridurre la modalità

Impiegheremo un linguaggio del I ordine il cui vocabolario include le costanti logiche “ \forall ”, “ \rightarrow ” e “ \neg ”, i simboli ausiliari “(”, “)” e “;”, predicati a n posti (con $n > 0$), costanti individuali, un insieme numerabile di variabili individuali e l'operatore “[...|_”, per cui vale la seguente regola di formazione: se ‘ ϕ ’ è una fbf e ‘ t_1 ’, ..., ‘ t_n ’ (con $t \geq 0$) sono termini individuali allora ‘ $|t_1, \dots, t_n|\phi$ ’ è una fbf. Si noti che questa regola ammette formule dello schema “[...| ϕ ”, in cui l'operatore “[...|_” non contiene alcun termine individuale: questo dettaglio sarà importante per la nostra trattazione. A questo punto procediamo enucleando una serie di leggi fondamentali che permettano di caratterizzare il comportamento del nostro operatore; in primo luogo ci occuperemo di quelle che potremmo chiamare “leggi strutturali”, ovvero principi

In primo luogo sembra evidente il principio per cui, informalmente, se qualcosa è vero in virtù di certe cose allora è vero; la forma ricorda quella della legge di attualità della logica modale:

$$(LA) |t_1, \dots, t_n|\phi \rightarrow \phi$$

falso). Ovviamente due espressioni ben formate della stessa categoria sintattica (due termini singolari, due predicati, due enunciati) sono equiestensionali se e solo se hanno la stessa estensione.

217Confusione probabilmente incoraggiata dal diffuso impiego delle strutture di Kripke nella semantica delle cosiddette logiche intensionali (epistemiche, temporale, deontica ... etc...).

218Kripke [1980]

La soluzione adottata da alcuni studiosi²¹⁹ consiste nell'ammettere che se a è truth-maker di p allora qualsiasi cosa abbia come parte a è truth-maker di p . Assumeremo questo principio chiamandolo legge di indebolimento:

$$(LI) |t_1, \dots, t_n| \phi \rightarrow |t_1, \dots, t_n, t_{n+1}| \phi$$

Quella di somma mereologica è un'operazione commutativa: la somma di a e b è identica alla somma di b e a ; in analogia con questa proprietà assumeremo una legge di permutazione che permetta di riarrangiare liberamente i termini che ricorrono nell'operatore " $|\dots|$ ":

$$(LP) |t_1, \dots, t_k, t_{k+1}, \dots, t_n| \phi \rightarrow |t_1, \dots, t_{k+1}, t_k, \dots, t_n| \phi$$

Per finire assumiamo una legge che permetta di eliminare le ripetizioni, in analogia con la proprietà di idempotenza della somma mereologica, per cui la somma mereologica di a e a è identica ad a stesso:

$$(LR) |t_1, \dots, t_n, t_n| \phi \rightarrow |t_1, \dots, t_n| \phi$$

$$(LIT) |t_1, \dots, t_n| \phi \rightarrow |t_1, \dots, t_n| |t_1, \dots, t_n| \phi$$

Con " $(\phi)^\#$ " indicheremo l'insieme dei termini individuali liberi di " ϕ ":

$$(LE) |t_1, \dots, t_n| \phi \rightarrow |t_1, \dots, t_k| \phi \quad (\text{dove } \{t_1, \dots, t_k\} = \{t_1, \dots, t_n\} \cap (\phi)^\#)$$

A questo punto resta da esaminare il modo in cui il nostro operatore interagisce coi connettivi.

La nostra riduzione a questo punto procede in maniera simile a quella di Lewis: dobbiamo enunciare degli schemi di traduzione che permettano di parafrasare le formule del linguaggio modale standard con formule del linguaggio del nostro sistema; quindi esamineremo l'adeguatezza della riduzione controllando se (i) le traduzioni di formule valide della logica modale standard sono formule valide della logica di " $|\dots|$ " e se (ii) le

In prima approssimazione enunciamo la regola schematica di traduzione:

$$(ST) \phi \Rightarrow \phi[\Box \psi_i / |t_1^1, \dots, t_n^1| \psi_i, \dots, \Box \psi_k / |t_1^k, \dots, t_n^k| \psi_k] \quad \text{dove } \Box \psi_i, \dots, \Box \psi_k \text{ sono le sottoformule di } \phi \text{ nella forma } \Box \psi \text{ e per ogni } \psi_i \text{ (con } 1 \leq i \leq k) \{t_1^i, \dots, t_n^i\} = (\psi_i)^\#$$

Chiaramente, l'interdefinibilità di " \Box " e " \Diamond " rende questo schema di traduzione *ipso facto* applicabile alle formule contenenti occorrenze dell'operatore di possibilità, che potranno essere parafrasate come " $\neg |t_1, \dots, t_n| \neg \phi$ " (dove, come sopra, $\{t_1, \dots, t_n\} = (\phi)^\#$).

A questo punto controlliamo se la traduzione conserva le verità modali intuitive, ovvero se le traduzioni di enunciati modali non validi veri sono intuitivamente vere. Come abbiamo visto nel capitolo precedente, il caso più semplice è quello delle modalità *de re*: " \Box Uomo(Socrate)" viene tradotto con " $|Socrate|$ Uomo(Socrate)", che è vero, dato che, intuitivamente, Socrate è uomo in virtù della sua stessa natura. Questo per quanto riguarda i predicati monadici, ma la nostra analisi si rileva molto duttile nel caso dei predicati poliadici, lasciando impregiudicate certe questioni metafisiche; consideriamo l'enunciato " $\Box 3 > 2$ ": *prima facie* potremmo essere indecisi nello stabilire se " $3 > 2$ " sia vero in virtù sia di 3 che di 2 considerati singolarmente, oppure di entrambi considerati assieme. Da un punto di vista metafisico generale la questione è particolarmente spinosa, perché se

219Ad esempio Armstrong [2004]

concediamo che 3 sia maggiore di 2 in virtù della natura di 3 (da solo) questo sembra implicare che 3 abbia proprietà essenziali che includono un riferimento ad altri enti, il che potrebbe condurre a una metafisica strutturalista degli enti matematici²²⁰; ma i principi che abbiamo enucleato rendono questo problema logicamente irrilevante: se anche ammettiamo che siano veri sia “ $|3|3>2$ ” che “ $|2|3>2$ ”, per la legge di indebolimento segue “ $|3, 2|3>2$ ”. Dunque traducendo “ $\square 3>2$ ” con “ $|3, 2|3>2$ ” ne conserviamo la verità intuitiva indipendentemente dalle tesi che siamo disposti ad assumere riguardo allo statuto ontologico degli oggetti matematici.

Rimane da esaminare il caso delle verità analitiche: per conservarne la necessità assumeremo il principio per cui se ‘ ϕ ’ è una verità analitica allora è vero ‘ $| \phi$ ’ (si noti che tale principio non è una legge della logica di “ $| \dots |$ ”, ma, piuttosto, una tesi metateorica logico-filosofica); dietro c’è, ovviamente, l’idea per cui un enunciato analiticamente vero è tale in virtù del significato dei termini che vi occorrono. Siamo legittimati a partire da questa intuizione perché abbiamo assunto gli enunciati come truth-bearer; se avessimo fatto ricorso a truth-bearer extra-linguistici avremmo potuto dire che una verità analitica è tale in virtù dei suoi costituenti: una proposizione strutturata *à la* Russell analiticamente vera è tale in virtù degli universalis che entrano nella sua composizione, mentre una credenza (analiticamente vera) lo è in virtù dei concetti che la costituiscono²²¹. Tuttavia c’è una differenza importante: mentre i truth-bearer extra-linguistici sono veri (o falsi) in assoluto, un enunciato è vero (o falso) solo relativamente a un linguaggio; concetti²²², mentre possiamo dire che non c’è niente per cui “Nessuno scapolo è sposato” è vero-in-italiano, proprio perché la nozione di “vero-in-italiano” include già di per sé il riferimento a una certa interpretazione dei termini. : in ultima istanza stiamo semplicemente regimentando l’intuizione per cui le verità logiche e analitiche sono vere “in modo vacuo”. Assunta quest’analisi, possiamo conservare la verità di un enunciato come “Necessariamente nessuno scapolo è sposato” traducendolo con “ $| \neg \exists x(\text{Scapolo}(x) \wedge \text{Sposato}(x))$ ”.

Più complesso il caso delle verità necessarie *de dicto a posteriori*, come “ $\square \forall x(\text{Uomo}(x) \rightarrow \text{Animale}(x))$ ”: l’enunciato non contiene termini individuali liberi, dunque la sua traduzione secondo lo schema (ST) è “ $| \forall x(\text{Uomo}(x) \rightarrow \text{Animale}(x))$ ”; tuttavia, trattandosi di una verità *a posteriori*, non possiamo ricorrere alla strategia adottata per le verità analitiche. Intuitivamente, un enunciato come questo è vero in virtù delle proprietà di essere un uomo e di essere un animale: non resta che modificare il linguaggio e le leggi della nostra logica, ammettendo che una verità può essere tale anche in virtù di proprietà; anche se questa tesi richiede una teoria metafisica degli universalis, in prima approssimazione è intuitivamente plausibile che essere un uomo “includa” l’essere un animale e dunque che un enunciato come “ $\forall x(\text{Uomo}(x) \rightarrow \text{Animale}(x))$ ” sia vero in virtù degli universalis essere un uomo ed essere un animale.

Parleremo in generale di “termini” per riferirci sia ai termini individuali che ai predicati: per indicarli useremo le lettere schematiche $\delta_1, \dots, \delta_n$; la nostra nuova regola di formazione è: se ‘ ϕ ’ è una fbf e ‘ $\delta_1, \dots, \delta_n$ ’ (con $n \geq 0$) sono termini allora ‘ $|\delta_1, \dots, \delta_n| \phi$ ’ è una fbf; quindi indichiamo con ‘ ϕ ’ l’insieme dei termini liberi di ‘ ϕ ’.

Non resta che riscrivere le leggi viste sopra:

(LA’) $|\delta_1, \dots, \delta_n| \phi \rightarrow \phi$

220Ovvero alla tesi secondo cui gli enti matematici non hanno proprietà intrinseche ma soltanto proprietà relazionali (si veda Mertz [1996], in cui viene delineata una metafisica strutturalista generale).

221Non a caso Armstrong, che assume come truth-bearer le proposizioni (e di fatto identifica le proposizioni con dei tipi di credenze), identifica i truth-maker di una proposizione analiticamente vera coi concetti che entrano nella sua composizione (Armstrong [2004]).

222Si pensi alla tesi kantiana (mutuata da Leibniz) secondo cui un giudizio è analiticamente vero se e solo se il concetto avente la funzione di predicato è “incluso” nel concetto avente la funzione di soggetto.

- (LI') $|\delta_1, \dots, \delta_n|\phi \rightarrow |\delta_1, \dots, \delta_n, \delta_{n+1}|\phi$
(LP') $|\delta_1, \dots, \delta_k, \delta_{k+1}, \dots, \delta_n|\phi \rightarrow |\delta_1, \dots, \delta_{k+1}, \delta_k, \dots, \delta_n|\phi$
(LR') $|\delta_1, \dots, \delta_n, \delta_n|\phi \rightarrow |\delta_1, \dots, \delta_n|\phi$
(LIT') $|\delta_1, \dots, \delta_n|\phi \rightarrow |\delta_1, \dots, \delta_n||\delta_1, \dots, \delta_n|\phi$
(LE') $|\delta_1, \dots, \delta_n|\phi \rightarrow |\delta_1, \dots, \delta_k|\phi$ (dove $\{\delta_1, \dots, \delta_k\} = \{\delta_1, \dots, \delta_n\} \cap (\phi)^*$)
(LD') $|\delta_1, \dots, \delta_n|(\phi \rightarrow \varphi) \rightarrow (|\delta_1, \dots, \delta_n|\phi \rightarrow |\delta_1, \dots, \delta_n|\varphi)$

Per finire riformuliamo lo schema di traduzione:

- (ST') $\phi \Rightarrow \phi[\Box\psi_1/\delta_1^1, \dots, \delta_1^n|\psi_1, \dots, \Box\psi_k/\delta_k^1, \dots, \delta_k^n|\psi_k]$ dove ψ_1, \dots, ψ_k sono le sottoformule di ϕ nella forma $\Box\psi$ e per ogni ψ_i (con $1 \leq i \leq k$) $\{\delta_1^i, \dots, \delta_n^i\} = (\psi_i)^*$

In questo modo possiamo tradurre $\Box\forall x(\text{Uomo}(x) \rightarrow \text{Animale}(x))$ con $|\text{Uomo, Animale}|\forall x(\text{Uomo}(x) \rightarrow \text{Animale}(x))$, che è intuitivamente vero. Grazie alla legge (LI'), l'analisi rimane valida per tutti i tipi di verità modali che abbiamo esaminato sopra: da $|\text{Socrate}|\text{Uomo}(\text{Socrate})$ segue $|\text{Uomo, Socrate}|\text{Uomo}(\text{Socrate})$, che per (ST') è la traduzione di $\Box\text{Uomo}(\text{Socrate})$; allo stesso modo, da $|\neg\exists x(\text{Scapolo}(x) \wedge \text{Sposato}(x))$ segue $|\text{Scapolo, Sposato}|\neg\exists x(\text{Scapolo}(x) \wedge \text{Sposato}(x))$. Si noti che per adottare quest'analisi non è necessario assumere un realismo "pieno" secondo cui a ogni predicato corrisponde una proprietà universale: se, com'è ragionevole, assumiamo che $_$ è scapolo" e $_$ è sposato" non denotano degli universali, allora in $|\text{Scapolo, Sposato}|\neg\exists x(\text{Scapolo}(x) \wedge \text{Sposato}(x))$ l'operatore $|\dots|$ saturato con "Scapolo" e "Sposato" è ridondante e l'enunciato è sinonimo di $\neg\exists x(\text{Scapolo}(x) \wedge \text{Sposato}(x))$.

In questa sezione svilupperemo una semantica formale per la logica di $|\dots|$, mostrando che le traduzioni di formule del linguaggio modale standard valide rispetto alla semantica kripkeana sono valide rispetto alla nostra semantica.

Una struttura \mathfrak{R} è una quintupla ordinata $\langle D, \text{Ind}, \text{Int}, \text{Val}, \text{Dom} \rangle$, dove D (il dominio) è un insieme non-vuoto e Ind è un insieme non-vuoto di elementi che chiameremo "indici" e che contiene un elemento contrassegnato che chiameremo $@^{\mathfrak{R}}$. Int è una funzione che a ogni costante individuale assegna un sottoinsieme vuoto o unitario di D e a ogni predicato assegna un sottoinsieme vuoto o unitario di D_U (con $D_U \subset D$); la funzione Val assegna a ogni indice i una funzione $\text{Val}(i)$, che a ogni predicato a n posti assegna un sottoinsieme di D^n e tale che per ogni costante individuale a $\text{Val}(i)(a) = \text{Int}(a)$; per finire, la funzione Dom assegna a ogni indice un sottoinsieme di D , dove (i) per ogni i $D_U \subset \text{Dom}(i)$ e (ii) $\text{Dom}(\text{ind}_{@^{\mathfrak{R}}}) - D_U \neq \emptyset$. Dato un indice i , un'assegnazione σ di i è una funzione tale che: (i) per ogni variabile individuale x_i $\sigma(x_i) \in \text{Dom}(i)$, (ii) per ogni costante individuale a $\sigma(a) = \text{Val}(i)(a)$ e (iii) per ogni predicato a n posti P^n $\sigma(P^n) = \text{Val}(i)(P^n)$.

Per finire adottiamo delle definizioni standard di verità in una valutazione, verità in una struttura e validità:

- (i) Data una formula ϕ e un indice i , $\models_i \phi$ se e solo se per ogni supervalutazione s di i $\models_s \phi$.
(ii) Data una formula ϕ e una struttura \mathfrak{R} , $\models_{\mathfrak{R}} \phi$ se e solo se $\models_{@^{\mathfrak{R}}} \phi$.
(iii) Data una formula ϕ , $\vDash \phi$ se e solo se per ogni \mathfrak{R} $\models_{\mathfrak{R}} \phi$

Data un'istanza della legge di reiterazione della necessità $\Box\phi \rightarrow \Box\Box\phi$ la sua traduzione sarà logicamente valida: la traduzione avrà la forma $|\delta_1, \dots, \delta_n|\phi \rightarrow |\delta_1, \dots, \delta_n||\delta_1, \dots, \delta_n|\phi$, dove $\{\delta_1, \dots, \delta_n\} = (\phi)^*$ e ϕ è la traduzione di ϕ , che non è altro che un'istanza di (LIT).

Dimostriamo che data un'istanza della legge di distribuzione della necessità $\Box(\phi \rightarrow \varphi) \rightarrow (\Box\phi \rightarrow \Box\varphi)$ la sua traduzione è logicamente valida. La traduzione di tale formula avrà la forma $|\delta_1, \dots, \delta_n|$

$(\phi' \rightarrow \phi') \rightarrow (|\delta_h, \dots, \delta_{h+m}| \phi' \rightarrow |\delta_j, \dots, \delta_{j+k}| \phi')$, dove $\{ \delta_h, \dots, \delta_{h+m} \} = (\phi')^*$, $\{ \delta_j, \dots, \delta_{j+k} \} = (\phi')^*$, ϕ' è la traduzione di ϕ e ϕ' è la traduzione di ϕ . Dimostriamo che data una struttura \mathfrak{R} se $\models_{\mathfrak{R}} |\delta_1, \dots, \delta_n| (\phi' \rightarrow \phi')$ e $\models_{\mathfrak{R}} |\delta_h, \dots, \delta_{h+m}| \phi'$ allora $\models_{\mathfrak{R}} |\delta_j, \dots, \delta_{j+k}| \phi'$: per (LI) se $\models_{\mathfrak{R}} |\delta_h, \dots, \delta_{h+m}| \phi'$ allora $\models_{\mathfrak{R}} |\delta_1, \dots, \delta_n| \phi'$ con $\{ \delta_1, \dots, \delta_n \} = (\phi')^*$, perché $\{ \delta_h, \dots, \delta_{h+m} \} \subseteq \{ \delta_1, \dots, \delta_n \}$; dato che $\models_{\mathfrak{R}} |\delta_1, \dots, \delta_n| (\phi' \rightarrow \phi')$ e $\models_{\mathfrak{R}} |\delta_1, \dots, \delta_n| \phi'$ allora per (LD) $\models_{\mathfrak{R}} |\delta_1, \dots, \delta_n| \phi'$, dove $\{ \delta_1, \dots, \delta_n \} = (\phi')^*$; quindi per (LE) $\models_{\mathfrak{R}} |\delta_j, \dots, \delta_{j+k}| \phi'$. Dimostriamo che se la traduzione di ϕ è logicamente valida allora anche la traduzione di $\Box \phi$ è logicamente valida. Consideriamo una formula logicamente valida ϕ del linguaggio modale standard, la cui traduzione è ϕ' ; poniamo che $\models \phi$ e dimostriamo che per ogni struttura \mathfrak{R} se $\models_{\mathfrak{R}} \phi'$ allora $\models_{\mathfrak{R}} |\delta_1, \dots, \delta_n| \phi'$, con $\{ \delta_1, \dots, \delta_n \} = (\phi)^*$: il principio (?) garantisce che se $\models_{\mathfrak{R}} \phi'$ allora $\models_{\mathfrak{R}} |\phi|$; ma mediante (LI) possiamo saturare “|” con qualsivoglia termine individuale, quindi se $\models_{\mathfrak{R}} |\phi|$, allora $\models_{\mathfrak{R}} |\delta_1, \dots, \delta_n| \phi'$ con $\{ \delta_1, \dots, \delta_n \} = (\phi)^*$; dato che per ipotesi $\models \phi$, concludiamo che $\models |\delta_1, \dots, \delta_n| \phi'$, che è la traduzione di $\Box \phi$.

Le regole che abbiamo enunciato stabiliscono che per la valutazione di una formula ϕ sono rilevanti soltanto gli indici rispetto a cui tutte le costanti individuali occorrenti in ϕ hanno un denotato; è evidente l'analogia con le regole della semantica, in cui per la verità di una formula modalizzata vengono considerati soltanto i mondi possibili in cui esistono tutti gli individui menzionati in tale formula. Nella letteratura sulla logica modale e la predicazione essenziale rimane spesso sullo sfondo il problema della valutazione di enunciati come “ $\Box \text{Uomo}(\text{Socrate})$ ”: quali mondi possibili sono rilevanti per la loro valutazione? Ovviamente Socrate non esiste in tutti i mondi possibili: se enunciamo regole semantiche che quantificano illimitatamente su tutti i mondi possibili l'enunciato risulterà falso e per asserire che Socrate è essenzialmente un uomo dovremo ricorrere all'enunciato “ $\Box (\text{E}(\text{Socrate}) \rightarrow \text{Uomo}(\text{Socrate}))$ ”; se invece selezioniamo i mondi possibili in cui Socrate esiste (ovvero rispetto ai quali “Socrate” ha una denotazione) allora “ $\Box \text{Uomo}(\text{Socrate})$ ” sarà vero²²³. È evidente che si tratta soltanto di stipulazioni filosoficamente irrilevanti, tanto più che la questione si pone solo se assumiamo un apparato a mondo possibili, che come abbiamo sostenuto è filosoficamente fuorviante: pertanto riteniamo che non vi sia niente di contro-intuitivo nell'ammettere che “ $|a|P(a)$ ” (ovvero “ $\Box P(a)$ ”) possa essere vero senza che lo sia “ $|a|E(a)$ ” (ovvero “ $\Box E(a)$ ”).

In questo paragrafo aggiungeremo al linguaggio il simbolo di identità. In questo quadro possiamo facilmente giustificare la necessità della legge di auto-identità: “ $x=x$ ” è un teorema (essendo il nostro calcolo un'estensione della logica predicativa del I ordine), dunque mediante applicazioni di indebolimento e della regola di generalizzazione universale possiamo ottenere “ $|x|x=x$ ”, “ $\forall x|x|x=x$ ” e “ $|x|\forall x(x=x)$ ”, che corrispondono rispettivamente a “ $\Box x=x$ ”, “ $\forall x\Box x=x$ ” e “ $\Box \forall x(x=x)$ ”. Più complesso il problema della giustificazione della necessità degli enunciati di identità non logicamente veri: l'argomento standard²²⁴ con cui si sostiene che se un enunciato nella forma “ $a=b$ ” è vero allora lo è necessariamente parte della tesi secondo cui i nomi propri sono designatori rigidi, ovvero denotano lo stesso individuo in tutti i mondi possibili²²⁵; questa caratterizzazione della nozione di designatore rigido è legata al ricorso a una teoria a mondi possibili della modalità e non a caso è stata ritenuta insufficiente dai teorici del riferimento poco simpatetici nei confronti dei mondi possibili²²⁶. Si noti che senza questa premessa non è possibile trarre questa conclusione: i sistemi di logica modale permettono di dimostrare “ $(x=y \rightarrow \Box x=y)$ ”, ma per dimostrare enunciati nella forma

223Per alcune perplessità a riguardo si veda Chisholm [1967].

224Ancora una volta, il *locus classicus* è Kripke [1980].

225Kripke lascia in sospeso la questione di quale sia la denotazione di un nome come “Socrate” rispetto ai mondi in cui Socrate non esiste, ma si tratta di un problema banale di cui è facile delineare la soluzione: diciamo che un termine singolare (nome proprio o descrizione definita) è un designatore rigido se e solo se, dati due mondi w e w' in cui denota, in w denota lo stesso individuo che denota in w' .

226Si veda Devitt [1980].

“ $a=b \rightarrow \Box a=b$ ”²²⁷ è necessario applicare la legge di sostitutività degli identici; chi volesse rifiutare la necessità degli enunciati di identità (veri), potrebbe per l'appunto suggerire di condizionare il principio di sostitutività degli identici, limitando la sua applicazione nei contesti modali alle sole variabili. L'unico modo per rispondere a un'obiezione del genere è giustificare l'applicazione incondizionata del principio di sostitutività degli identici mediante assunzioni sul riferimento dei termini singolari, come, per l'appunto, quella secondo cui i nomi propri sono designatori rigidi. A ogni modo, per sostenere la tesi secondo cui gli enunciati veri del tipo “ $a=b$ ” sono necessariamente veri noi faremo appello alle nostre intuizioni riguardo al truth-making: è un'idea condivisa fra i teorici dei truth-maker che un enunciato vero nella forma “ $a=b$ ” sia reso vero dal denotato di “ a ” (ovvero dal denotato di “ b ”, essendo vero che $a=b$): alla base c'è l'intuizione per cui, essendo ogni cosa banalmente identica a se stessa, per rendere vero “ $\lambda x(x=b)(a)$ ” è sufficiente l'esistenza del denotato di “ a ” (e “ b ”). Dunque possiamo sostenere che se è vero “ $a=b$ ” allora sono veri “ $|a|a=b$ ” e “ $|b|a=b$ ”, da ciascuno dei quali, per la legge di indebolimento, segue “ $|a, b|a=b$ ”, che è la traduzione di “ $\Box a=b$ ”.

In un linguaggio contenente il simbolo di identità si pone il problema degli enunciati di esistenza singolare: in tutti i sistemi di logica (classica o modale) dotati di un simbolo “ E ” per l'esistenza sono dimostrabili le istanze dello schema “ $E(t) \leftrightarrow \exists x(x=t)$ ”, per cui assumeremo che $E(t) =_{\text{def}} \exists x(x=t)$. Il trattamento di enunciati in questa forma richiede una modifica della nostra riduzione: se conserviamo le tesi enunciate sopra, dobbiamo concludere che “ $\exists x(x=a)$ ” è vero in virtù del denotato di “ a ”, ovvero che “ $|a|\exists x(x=a)$ ”; secondo la regola, questo enunciato è la traduzione di “ $\Box \exists x(x=a)$ ”: sembra che dobbiamo concludere che ogni cosa esiste necessariamente. La soluzione consiste, semplicemente, nell'imporre una condizione alla regola di traduzione, limitandola alle formule che chiameremo *non-ontiche*, ovvero che non contengono sottoformule dello schema “ $x_i=a$ ” (o “ $a=x_i$ ”) la cui la variabile “ x_i ” è vincolata a un quantificatore esistenziale. Si potrebbe obiettare che questo *escamotage* ha conseguenze troppo forti, perché pregiudica la possibilità che qualcosa esista di necessità: come sappiamo la questione dell'esistenza di un *ens necessarium* è stata molto dibattuta nella storia della teologia filosofica, dunque eliminare il problema con una legge logica sembra limitante, indipendentemente dal fatto che partiamo o meno da un orientamento teista. La nostra risposta è che questa obiezione, benché fondata, non colpisce la nostra riduzione, perché la legge esclude soltanto la verità di enunciati dello schema “ $\Box \exists x(x=a)$ ”; le prove ontologiche, però, hanno conclusioni nella forma “ $\exists x(x=ty\text{Divino}(y))$ ” (ovvero: esiste uno e un solo ente divino); a seconda della definizione di “*Divino*” che viene assunta avremo diverse varianti della prova ontologica. Se poi un teista non volesse proprio rinunciare ad asserire che $\exists x(x=\text{Dio})$, ha a disposizione un espediente molto agevole: gli basterà trattare “*Dio*” come una descrizione abbreviata *more* russelliano, ponendo per definizione $\text{Dio} =_{\text{def}} \iota x(\text{Divino}(x))$ ²²⁸.

Si noterà che gli indici hanno, nella nostra semantica, una funzione molto simile a quella che i cosiddetti “mondi possibili” hanno nella semantica kripkeana; qualcuno potrebbe essere indotto a ritenere che la nostra riduzione non sia riuscita, perché tenta di formulare una teoria della modalità senza mondi possibili ma, in ultima istanza, ricorre a una semantica con un apparato a mondi possibili. Questa obiezione però non tiene conto della distinzione tra semantica formale e semantica intesa. La differenza tra la logica modale standard e la nostra logica di “ $|...|_$ ” risiede appunto nella loro semantica intesa: mentre la semantica intesa proposta dai teorici dei mondi possibili, il

227Chiaramente da un enunciato di questa forma è possibile derivare “ $\Box a=b$ ” assumendo come ipotesi “ $a=b$ ”.

228L'idea che “*Dio*” non sia un nome denotante in modo diretto ma, piuttosto, un'abbreviazione per “l'ente divino” è suggerita già in Kripke [1980]. In alternativa si potrebbe sostenere che “*Dio*” è un nome proprio il cui riferimento viene fissato mediante la descrizione definita “l'ente divino”, ma che non è sinonimo di tale descrizione; per il nostro teista però le conseguenze sarebbero irrilevanti: anche rifiutando la definizione $\text{Dio} =_{\text{def}} \iota x\text{Divino}(x)$, per dedurre “ $\exists x(x=\text{Dio})$ ” da “ $\exists x(x=ty\text{Divino}(y))$ ” gli sarebbe sufficiente assumere la premessa “ $\text{Dio}=\iota x\text{Divino}(x)$ ”.

linguaggio che abbiamo adottato impiega un operatore (“|...|_”) il cui significato viene chiarito senza ricorrere alla quantificazione su mondi possibili (né euristica, né ontologicamente impegnata). La nostra teoria non solo riduce le nozioni di necessità e possibilità, ma permette di dare un fondamento ontologico alle verità modali: quel che le verità modali hanno “in più” rispetto alle verità contingenti è il modo in cui sono vere, ovvero l'essere vere in virtù degli oggetti su cui vertono. Per finire, proprio le “analogie funzionali” tra la nostra semantica (formale) e la semantica kripkeana permettono di spiegare l'efficacia euristica della nozione di mondo possibile nello studio dei sistemi di logica modale.

Capitolo 4

Essenzialismo, individui e tropi

4.1 Che cos'è Socrate?

La nostra ricerca è tutt'altro che conclusa, perché il resoconto della modalità che abbiamo formulato richiede una metafisica di sfondo per essere filosoficamente pregnante. Come abbiamo visto, la nostra teoria assume come tesi fondamentale (in prima approssimazione) che una verità è necessaria se e solo se è tale in virtù degli oggetti su cui verte; quest'assunto, congiunto con la tesi, che potremmo dire “essenzialista”, secondo cui ci sono verità necessarie che non sono né logiche né analitiche, implica che ci sono verità che sono tali in virtù degli oggetti su cui vertono. Tornando al nostro primo esempio, Socrate è un uomo in virtù di Socrate; benché dotata di una qualche plausibilità intuitiva, questa tesi suggerisce un serio problema metafisico: come può un individuo rendere vero un truth-bearer? Chiaramente Socrate non potrà essere un particolare puro (*bare particular*) dalla natura completamente indeterminata perché in tal caso non sarebbe da solo sufficiente a rendere vera la proposizione che Socrate è uomo. Fortunatamente per la nostra teoria, l'identificazione degli individui coi cosiddetti particolari puri è, come vedremo, già di per sé problematica: quest'analisi della modalità ci fornisce una ragione in più per ammettere che gli individui sono in qualche modo intrinsecamente determinati. L'abbozzo di una metafisica degli individui è necessario non solo per dare plausibilità all'assunto della teoria, ma anche per completare il nostro tentativo di dare un fondamento ontologico alle verità modali: abbiamo ipotizzato che le verità necessarie siano tali per il modo in cui sono vere, perché sono vere in virtù degli oggetti su cui vertono; ma cosa c'è nella costituzione degli individui tale da renderli dei truth-maker (di alcune verità che vertono su di essi)?

Nella parte rimanente di questo lavoro tenteremo di articolare le linee fondamentali di una teoria delle sostanze basata su una metafisica dei tropi, mostrando come in essa possano trovare una spiegazione unificata molti problemi riguardanti la predicazione essenziale, la giustificazione della conoscenza modale e gli universali.

4.2 L'essenzialismo pre-teorico

Nel seguito della discussione partiremo da quello che chiameremo principio essenzialista, ovvero dall'assunto secondo cui alcune cose hanno alcune proprietà essenziali. In ogni caso, giungeremo a questa conclusione con degli argomenti e non abbiamo intenzione di assumerla come assunto fondamentale, ragione per cui enunceremo il principio essenzialista in una formulazione libera da assunzioni ontologiche impegnative.

Questa formulazione è troppo liberale, soprattutto perché il termine “proprietà” usato in questo modo è troppo comprensivo: se siamo disposti a considerare proprietà anche $[\lambda x(x=x)]$, $[\lambda x(x \text{ è scapolo} \rightarrow x \text{ non è sposato})]$ oppure le istanze dello schema “ $[\lambda x(F(x) \vee \neg F(x))]$ ”, allora il principio essenzialista diventa banale: pochi sarebbero disposti a negare che necessariamente Socrate=Socrate, nella misura in cui “Socrate=Socrate” è una verità logica; la necessità di enunciati del genere può essere banalmente caratterizzata in termini metalinguistici e non richiede alcuna teoria metafisica.

Per riformulare (4) come una tesi ontologicamente pregnante, introdurremo la nozione di *proprietà caratteristica*: diciamo che una proprietà F è formale se e solo se “ $\forall xF(x)$ ” è una verità logica o analitica; una proprietà è caratteristica se e solo se non è formale. A questo punto, diciamo che, dato un individuo x e una proprietà F , F è una proprietà essenziale di x (o che F è essenziale a x , o che x è essenzialmente F) se e solo se (i) F è una proprietà caratteristica e (ii) x è necessariamente F . Si tratta di un'intuizione pre-teorica indubbiamente plausibile: *prima facie*, c'è un qualche senso in cui Socrate è essenzialmente un uomo, mentre è bianco solo contingentemente. Di fatto, la maggior parte dei filosofi analitici del primo '900 avrebbero rifiutato questo principio, ma tali riserve anti-essenzialiste non sono mai state giustificate in modo filosoficamente cogente. L'attacco più noto è

certamente quello mosso da Quine; l'anti-essenzialismo quineano può essere ricondotto a due argomenti fondamentali: (i) il primo è il noto attaccamento di Quine alla logica predicativa del I ordine standard, che lo ha più volte indotto a etichettare come superflue o infelici tutte le estensioni della logica classica²²⁹; poco influente anche all'epoca (proprio tra la fine degli anni '50 e i primi '60 venivano sdoganate le logiche intensionali, coi lavori di logici come Prior, Hintikka e Kripke), questa attitudine polemica è diventata largamente minoritaria nei decenni successivi, quando le logiche intensionali si sono diffuse non soltanto in filosofia ma anche in ambiti di ricerca confinanti come la linguistica formale (si pensi alla cosiddetta grammatica di Montague) e la logica matematica (si pensi alle applicazioni della logica modale nella teoria della dimostrazione nella cosiddetta *provability logic*). La seconda obiezione, di ordine più propriamente filosofico, riguarda certe presunte ambiguità della predicazione essenziale: necessariamente i violinisti sanno suonare il violino; dunque Paganini, in quanto violinista, ha essenzialmente la proprietà di saper suonare il violino. Tuttavia Paganini avrebbe potuto fare il calzolaio e non saper suonare il violino: quindi Paganini sembra avere certe proprietà essenzialmente o meno a seconda dell'aspetto sotto cui lo consideriamo. Si tratta di *puzzle* che, retrospettivamente, ci appaiono del tutto innocui: Paganini non è essenzialmente un violinista, né sa essenzialmente suonare il violino; tuttavia, dato che necessariamente ogni violinista sa suonare il violino, allora necessariamente se Paganini è un violinista allora Paganini sa suonare il violino; l'ambigua espressione “in quanto” può così essere facilmente eliminata.

Al di là della polemica di Quine, si potrebbe pensare di mettere in discussione l'assunto essenzialista in base a una perplessità più basilare: perché l'essenzialismo? Il linguaggio ordinario pare alieno alle nozioni di necessità e possibilità metafisica, pertanto quale ragione abbiamo di introdurre nel discorso filosofico questa distinzione tra proprietà essenziali e proprietà accidentali? L'unico modo che abbiamo per rispondere a queste perplessità è ricorrere a quelle che, seguendo Dennett²³⁰, potremmo chiamare *intuition pump*, ovvero esempi, immagini ed esperimenti mentali mirati a mettere in luce la plausibilità intuitiva di una tesi. Per comunicare le nostre intuizioni essenzialiste ricorriamo a scenari controfattuali. Invitiamo il nostro anti-essenzialista e provare a immaginare una situazione in cui Socrate non è un uomo ma, poniamo, un cane: la nozione di “immaginare scenari” è inevitabilmente vaga, molto più vaga, sospettiamo, delle nozioni modali stesse, pertanto non ci stupiremmo se un anti-essenzialista radicale dichiarasse di riuscire a immaginare una situazione del genere semplicemente visualizzando un cane e commentando mentalmente “è Socrate”. In tal caso, chiediamogli di immaginare uno scenario in cui Socrate è, poniamo, una locusta, poi un batterio, poi un sasso, e così via. Se il nostro anti-essenzialista è cocciuto potremo anche proseguire a lungo, ma arriveremo a un punto in cui dovrà ammettere che continuare a considerarlo Socrate non ha senso, o se non altro è arbitrario. Questo, chiaramente, perché Socrate ha certe proprietà in modo essenziale e uno scenario in cui non le esemplifica è “autodistruttivo”, ovvero è uno scenario in cui l'individuo in questione non può più essere sensatamente pensato come Socrate. Si potrebbe ribattere che noi certamente possiamo immaginare scenari del genere, e che ciò è provato dal fatto che riusciamo a valutare controfattuali come “Se Socrate fosse una tigre sarebbe un felino” (ovvero controfattuali che, da una prospettiva essenzialista, diremmo *contropossibili*²³¹): che riusciamo a valutare controfattuali come questo è indubbio (anche se è discutibile se tale valutazione consista nell'ascrizione di un valore di verità oppure nel riconoscerli in qualche modo come “corretti”), ma l'obiezione richiede una premessa ulteriore, cioè che per valutare un controfattuale dobbiamo immaginare uno scenario in cui è verificato l'antecedente. Quest'ultima tesi è molto discutibile, soprattutto perché assunta senza

229Si vedano, ad esempio, le riserve nei confronti delle logiche deontiche e epistemiche (inutili per la “... sobria ricerca scientifica”, Quine[1987]), il rifiuto *ante litteram* delle logiche libere (Quine [1948]) e la polemica contro le logiche temporali (quest'ultima basata su considerazioni filosofiche più profonde, in particolare i pregi di un'ontologia tetradimensionalista).

230Dennett [1991]

231Ovvero condizionali controfattuali il cui antecedente è necessariamente falso.

eccezioni conduce a conseguenze assurde: siamo in grado di valutare un controfattuale come “Se i triangoli avessero quattro lati la somma dei loro angoli interni sarebbe uguale a un angolo giro”, quindi dovremmo concludere che siamo capaci di immaginare triangoli con quattro lati? Non neghiamo che immaginare scenari sia spesso un metodo utile per valutare i controfattuali, ma generalizzare facendone l'unico procedimento per la valutazione dei condizionali controfattuali sarebbe indebito.

Ovviamente queste intuizioni non sono sufficienti a legittimare l'assunzione del principio essenzialista come tesi filosofica; tuttavia riteniamo che, data la loro plausibilità *prima facie*, le intuizioni essenzialiste non possano essere negate ma al più lasciate in sospeso, con un atteggiamento che potremmo dire “di cautela”: perché l'essenzialismo divenga una tesi filosoficamente rispettabile è necessaria una teoria che spieghi la verità degli enunciati essenziali o, detto altrimenti, spieghi perché certi oggetti hanno alcune proprietà in modo essenziale e altre in modo accidentale. In altre parole, fintantoché non sarà stata formulata una teoria del genere l'anti-essenzialista sarà giustificato nello storcere il naso di fronte agli enunciati essenziali, ritenendoli “non significanti fino a prova contraria”. Pertanto, il nostro obiettivo sarà la costruzione di una teoria che permetta di rendere giustizia alle nostre intuizioni essenzialiste, rispondendo *ipso facto* alle riserve degli anti-essenzialisti: nella nostra discussione il principio essenzialista non è né una premessa né una tesi, ma piuttosto un *explicandum*, che siamo disposti a mettere in dubbio soltanto qualora non riuscissimo a renderne conto in modo soddisfacente, ad esempio nel caso in cui tutte le teorie (momentaneamente) disponibili ci obbligassero a lasciar cadere intuizioni pre-teoriche ancora più fondamentali di quelle essenzialiste.

Nella sezioni precedenti abbiamo rilevato i limiti delle teorie della modalità disponibili, proponendo di ridurre le nozioni modali alla nozione di “vero in virtù di”. Secondo il quadro che abbiamo delineato, un enunciato essenziale ha la forma “ $|a|P(a)$ ”: regimentare l'essenzialismo significherebbe spiegare, ad esempio, che cosa c'è nella costituzione della sostanza Socrate tale da far sì che Socrate sia un uomo. In altre parole, per rendere conto della predicazione essenziale abbiamo bisogno di una teoria delle sostanze. Riteniamo che i due problemi siano inseparabili: da una parte la regimentazione dell'essenzialismo richiede una teoria della sostanza, dall'altra una teoria delle sostanze soddisfacente spiegherà *ipso facto* in che modo una sostanza ha certe proprietà in virtù della sua stessa natura. La nostra impressione è che uno dei limiti della riflessione contemporanea sulla modalità sia stato proprio quello di cercare di sviluppare una teoria della modalità indipendentemente dalla discussione di problemi metafisici più generali.

In primo luogo, circoscriveremo l'ambito della nostra ricerca enumerando alcuni criteri che ci permettano di distinguere gli individui dagli enti di altre categorie ontologiche. (1) Un individuo è soggetto di predicazione ma non si predica a sua volta²³². (2) Un individuo è localizzato spazio-temporalmente in modo *primario*: potremmo concedere che anche gli universali hanno una localizzazione spazio-temporale, ammettendo che sono localizzati esattamente dove sono localizzati gli individui che li esemplificano²³³; in tal caso però diremmo che gli universali hanno una localizzazione solo in modo *derivato*. (3) Un individuo persiste nel tempo ed è soggetto a mutamento; inoltre, pare che gli individui, a differenza degli eventi, che accadono in un intervallo di tempo t e non sono interamente presenti a nessun sotto-intervallo proprio di t , siano *continuanti*, ovvero enti interamente presenti a tutti gli intervalli in cui esistono. Il quarto criterio è (4) il principio essenzialista che abbiamo enunciato in § 4.2.

Si noti che (4) traccia una demarcazione fra l'ontologia filosofica e l'ontologia del *common sense*, perché mette in discussione lo statuto sostanziale di quegli oggetti, come rocce, pezzi di materia o

232Ovvero il criterio enunciato da Aristotele nelle *Categorie* per caratterizzare le sostanze prime.

233Si tratta della cosiddetta tesi della localizzazione multipla degli universali (Lewis [1983]).

certi artefatti²³⁴, che, essendo privi di una struttura integrata, possono essere pensati come meri aggregati materiali. La ragione è che mentre sembra pacifico dire che Socrate è essenzialmente un uomo mentre è solo contingentemente un filosofo, nel caso di questi oggetti le nostre intuizioni essenzialiste sono incerte: si pensi a rompicapi classici come quello della nave di Teseo, che mettono in luce come l'individuazione di oggetti del genere sia sfumata e, pare, fortemente vincolata alla loro composizione materiale. Pertanto, nella nostra ricerca assumeremo come esempi paradigmatici di individui gli oggetti fisici composti aventi una struttura integrata, come gli organismi viventi e le molecole, e gli oggetti fisici semplici, come le particelle elementari, mettendo fra parentesi la questione dello statuto degli oggetti composti privi di unità strutturale, dei quali ripareremo in § 4.10.

Richiamando la distinzione di Strawson²³⁵, in questo articolo non siamo interessati alla metafisica descrittiva, ovvero a una sistemazione dell'ontologia del *common sense*: il nostro obiettivo è fare della metafisica revisionista, tentando di costruire una teoria degli individui concettualmente ed empiricamente adeguata. Detto questo, una buona teoria metafisica non dovrà necessariamente conservare *in toto* le intuizioni pre-teoriche enumerate: potrà conservarne soltanto alcune e retroagire sulle altre, "correggendole". Un esempio di quest'ultima possibilità è offerto dal tetradimensionalismo monista²³⁶ di Quine-Davidson, che rivede il punto (3): assunta una teoria tetramensionalista dello spazio-tempo, sia gli individui che gli eventi vengono identificati col contenuto di regioni spazio-temporali; in un quadro siffatto, un individuo è un "verme spazio-temporale" parzialmente presente ai sotto-intervalli propri del tempo in cui esiste, e la differenza tra individui ed eventi è solo una questione di grado, avendo i primi una maggiore continuità interna rispetto ai secondi. Queste considerazioni valgono *a fortiori* per il punto (4): dato che, come abbiamo visto, è il più controverso, sarà, eventualmente, il primo a cadere, qualora per renderne conto dovessimo mettere in discussione intuizioni più incontroverse.

4.3 La teoria dei particolari puri

In primo luogo esamineremo la teoria che identifica le sostanze coi cosiddetti particolari puri (*bare particular*), enti dalla natura completamente indeterminata su cui "si innestano" delle proprietà. In quanto completamente indeterminati, i particolari puri saranno, come nota Bergmann²³⁷, a due a due indiscernibili; pertanto saranno distinti soltanto numericamente, non qualitativamente. È importante rilevare che, per essere intelligibile, la teoria dei particolari puri richiede una concezione realista degli universali: il nominalismo, mettendo tra parentesi le differenze tra le sue varie versioni, sostiene che un particolare esemplifica o meno un universale soltanto in virtù della sua rassomiglianza con altri particolari; un universale potrà dunque essere identificato con un insieme massimale di individui simili²³⁸. Ma se, come assume la teoria dei particolari puri, gli oggetti sono

234Ovviamente questo non vale per tutti gli artefatti: una macchina sufficientemente integrata può plausibilmente essere considerata un individuo.

235Strawson [1959]

236Ovviamente intendiamo monismo qualitativo, non numerico. Parliamo di monismo qualitativo a proposito delle teorie metafisiche che riconducono tutti gli enti o una classe rilevante di enti (in questo caso i *concreta*) a un'unica categoria ontologica. Parliamo invece di monismo numerico per riferirci alle teorie metafisiche che asseriscono l'esistenza di un'unica sostanza: un esempio paradigmatico di monismo numerico è offerto, ovviamente, dalla metafisica di Spinoza.

237Bergmann [1967]

238Uno dei maggiori problemi per quest'analisi è costituito dal fatto che la relazione di somiglianza pare transitiva, ma questo ha conseguenze assurde per la costruzione degli universali: Socrate e Bucefalo appartengono entrambi al genere *animale*, ovvero, dal punto di vista nominalista, sono rassomiglianti e appartengono a un insieme massimale di individui rassomiglianti (l'insieme di tutti e soli gli animali). D'altra parte, Bucefalo e Marengo appartengono entrambi al genere *cavallo*, anch'esso un insieme massimale di individui simili; però se il predicato a due posti " _ è simile --" è transitivo, allora Socrate, Marengo e Bucefalo saranno tutti somiglianti tra loro e l'universale *uomo*

tutti indiscernibili tra loro allora tra di essi non si darà nessuna rassomiglianza *discriminante*: dati due oggetti qualsiasi, questi, in quanto indiscernibili, saranno banalmente somiglianti, dunque non ci sarà nessuna proprietà naturale P tale che ci siano almeno due oggetti x e y di cui x è P e y non è P. In altre parole, la teoria dei particolari puri ha bisogno di postulare degli universali come enti *sui generis* per rendere conto dell'insorgere di differenze qualitative a partire da sostrati completamente indeterminati. Si noti che per rispondere a questo *explicandum* la teoria dei particolari puri non richiede l'assunzione di un realismo pieno, ovvero della tesi secondo cui a ogni predicato corrisponde un universale: è sufficiente fare appello a un insieme U_P di proprietà *in re* su cui supervengono (localmente) tutte le proprietà intrinseche; detto altrimenti, se due individui (due particolari puri) x e y esemplificano esattamente gli stessi membri di U_P allora hanno esattamente le stesse proprietà intrinseche²³⁹, ovvero sono indiscernibili ma numericamente distinti.

Una prima difficoltà della teoria dei particolari puri risiede nel carattere controintuitivo dei suoi primitivi: pare difficile comprendere cosa siano questi enti dalla natura indeterminata, che qualcuno ha ironicamente paragonato a dei puntaspilli su cui si “innesterebbero” le proprietà. Tuttavia, riteniamo che, come ogni *incredulous stare*, questa obiezione non sia affatto decisiva: molte teorie filosofiche introducono nozioni o postulano enti che l'uomo della strada troverebbe bizzarri o misteriosi; se la teoria dei particolari puri si rivelasse la migliore fra le teorie delle sostanze dovremmo, per coerenza e onestà intellettuale, includere i particolari puri nella nostra ontologia, almeno finché non sarà stata proposta una teoria più soddisfacente.

Per costruire obiezioni più articolate dobbiamo analizzare la nozione di ente “completamente indeterminato” o “privo di una natura propria”, che come vedremo è altamente problematica. Un tentativo di *reductio ad absurdum*, proposto da Sellars²⁴⁰, interpreta la nozione particolare puro come “ente che non ha alcuna proprietà”: come abbiamo visto, i particolari puri sarebbero enti completamente indeterminati cui appartengono le proprietà. Il sentore già *prima facie* paradossale della tesi secondo cui esistono enti siffatti viene messo in luce se, ricorrendo a una quantificazione di ordine superiore, la formalizziamo come “ $\exists x(\neg \exists P(P(x)) \wedge \exists P(P(x)))$ ”, che è un enunciato logicamente contraddittorio. Si noti che per costruire questa parafrasi non è sufficiente una logica di ordine superiore standard, ovvero, per dirla con Quine, una *set theory in disguise*, in cui le variabili predicative vengono interpretate su sottoinsiemi dell'universo di discorso: così facendo un enunciato come “ $\neg \exists X(X(x))$ ” sarebbe già da solo logicamente falso, perché (in ogni struttura) per ogni elemento del dominio c'è qualche insieme che lo contiene (almeno il suo *singleton*); chiaramente abbiamo bisogno di quantificare su universali²⁴¹. Tuttavia, come osserva Loux, questa obiezione è difficilmente conclusiva, perché la nozione di ente dalla “natura indeterminata”, proprio per la sua ambiguità, si presta a interpretazioni più caritatevoli: la si potrebbe riformulare come la tesi per cui ci sono enti che non hanno alcuna proprietà essenziale cui ineriscono (contingentemente) proprietà; quantificando su universali e usando l'operatore di necessità possiamo formalizzarla come “ $\exists x(\neg \exists P(\Box P(x)) \wedge \exists P(P(x)))$ ”, che non è contraddittorio.

A questo punto, Loux ha proposto a sua volta una *reductio*, sostenendo che l'assunzione di enti del

l'universale *animale* saranno identici. Una soluzione ingegnosa a questo rompicapo è suggerita in Rodriguez-Pereyra [1996], in cui si propone di adottare una relazione di somiglianza non-standard, riflessiva e simmetrica ma non transitiva: la relazione di somiglianza così caratterizzata però è quantomeno contro-intuitiva e sembra pensata *ad hoc* per risolvere le difficoltà del nominalismo.

239Qui stiamo usando il termine “proprietà” in modo informale, per riferirci a un qualsivoglia predicato.

240Sellars [1952]

241Sellars, in particolare, ricorre al linguaggio della teoria dei tipi russelliana. Com'è noto, Russell con la teoria dei tipi tenta di eliminare la quantificazione su insiemi riducendola a una quantificazione di ordine superiore, ma in molti, a partire da Quine [1947], hanno sostenuto che Russell, confondendo uso e menzione, avrebbe creduto erroneamente di eliminare ogni riferimento a oggetti astratti. Di fatto, osserva Quine, le variabili di tipo superiore a 0 del linguaggio dei *Principia Mathematica* non possono che essere valutate su universali.

genere è contraddittoria, perché se x per natura non ha alcuna proprietà essenziale allora x ha la proprietà essenziale di non avere proprietà essenziali, il che contraddice l'ipotesi di partenza. Loux considera la contro-obiezione secondo cui *non avere proprietà essenziali* non è una proprietà, ma la ritiene *ad hoc* e pertanto debole. Se usiamo il termine “proprietà” in modo informale per riferirci a un qualsivoglia predicato, allora la risposta di Loux è senza dubbio corretta: quantificando con variabili predicative e applicando la λ -astrazione possiamo costruire il predicato “[$\lambda x(\neg\exists P\Box P(x))$]”, che, *prima facie*, può essere legittimamente letto come “_ non ha alcuna proprietà essenziale”. Tuttavia, c'è qualcosa di anomalo nel considerare quest'ultima una proprietà essenziale, forse perché abbiamo l'idea intuitiva che una proprietà essenziale di un individuo ne determini in qualche modo la natura, mentre una proprietà di ordine superiore come [$\lambda x(\neg\exists P\Box P(x))$] è, per così dire, ontologicamente “parassitaria”, dato che il fatto che un individuo la esemplifichi o meno è implicato logicamente dal fatto che abbia o meno certe proprietà del primo ordine. A quanto pare, le condizioni introdotte in § 4.2 non sono ancora sufficienti per dare una formulazione soddisfacente dell'essentialismo; abbiamo bisogno di rivedere la nozione di proprietà caratteristica aggiungendo una condizione ulteriore alla sua definizione: diciamo che una proprietà è caratteristica se e solo se non è formale ed è di primo ordine. A questo punto, la proprietà *non avere proprietà essenziali* è di ordine superiore, quindi non è caratteristica; a questo punto l'argomento di Loux è invalidato: se anche ammettiamo che un particolare puro ha necessariamente la proprietà *non avere proprietà essenziali*, quest'ultima non gli è essenziale, dunque non sorge alcuna contraddizione. Messo da parte l'argomento di Loux, la nostra obiezione alla teoria dei particolari puri è più basilare: in quanto teoria metafisica generale, questa teoria non si limita a postulare particolari puri, ma asserisce che *tutti* gli individui sono particolari puri; se, come suggerisce Loux, interpretiamo la nozione di ente dalla natura indeterminata come “ente privo di proprietà essenziali” (e, come emerge dal confronto col trattamento di Sellars, si tratta del modo più caritatevole di interpretarla), allora segue che non ci sono enti aventi proprietà essenziali; ma questa conclusione nega l'essentialismo, la cui regimentazione è, come abbiamo visto, uno dei *desiderata* fondamentali di una teoria delle sostanze soddisfacente. Quando sistematizziamo delle intuizioni in una teoria le conseguenze di tale teoria possono retroagire sulle intuizioni di partenza correggendole o disambiguandole, ma una teoria che ci costringe a rigettare *in toto* le nostre intuizioni è semplicemente inadeguata; in questo caso, una metafisica delle sostanze che ci induce a ritenere falsi alcuni enunciati essenziali riguardo alla cui valutazione siamo incerti è produttiva, mentre una che implica che nessun ente ha proprietà essenziali è da rifiutarsi. La teoria dei particolari puri è così confutata almeno come teoria generale; tuttavia, pare che non possiamo ancora escludere l'opzione di una teoria di una teoria degli individui “pluralista”, che ammetta che alcuni (ma non tutti gli) individui sono particolari puri, se non altro particolari puri intesi, nell'interpretazione più debole, come individui privi di proprietà essenziali. A nostro avviso, c'è una ragione per cui una teoria metafisica dovrebbe non solo non assumere particolari puri, ma addirittura escluderne *a priori* l'esistenza: se c'è un individuo a che ha solo proprietà contingenti, allora è possibile che a non abbia alcuna proprietà; ovviamente lo si potrebbe escludere assumendo, a mo' di postulato, che $\Box\forall x\exists P(P(x))$, ma un principio del genere suonerebbe *ad hoc*, proprio perché non si vede perché un particolare puro, avendo una natura completamente indeterminata, non possa essere effettivamente privo di proprietà. In altre parole, l'esistenza di particolari puri sembra implicare la possibilità di individui *nudi*. D'altra parte, se è possibile che ci siano individui nudi non abbiamo ragione di escludere *a priori* che esistano effettivamente individui nudi, dunque dovremmo ammettere che *forse* ci sono individui nudi; tuttavia è intuitivamente evidente che nel mondo non ci sono enti del genere. Una buona teoria dovrebbe implicare che ogni individuo ha qualche proprietà.

4.4 I particolari come fasci di universali

La teoria dei particolari concreti come fasci di universali ha, *prima facie*, il pregio di evitare le postulazioni controintuitive della teoria dei particolari puri: un oggetto è semplicemente esaurito dalle sue proprietà, non ha nessun costituente ulteriore che non sia riducibile alle proprietà stesse. Un'altra qualità di questo approccio è che permette di analizzare la predicazione in termini di appartenenza del (denotato del) predicato al (denotato del) soggetto. Questo modello permette di evitare le conseguenze contro-intuitive della teoria dei particolari puri: non solo non abbiamo bisogno di postulare dei misteriosi *bare particular*, ma la loro esistenza è esclusa in linea di principio, perché un individuo è per definizione un fascio di proprietà (universali), dunque non possono esserci individui privi di proprietà.

Una prima difficoltà di questa tesi è che, assunta come definizione, ci costringe a popolare la nostra ontologia di un individuo per qualsivoglia arrangiamento di proprietà: se la formuliamo trattando i particolari come somme mereologiche di universali, allora per qualsiasi insieme di universali S c'è un particolare che è la somma mereologica di tutti e soli gli universali appartenenti a S . Questa conseguenza ricorda molto il *postulato degli oggetti* delle teorie neo-meinongiane di Parsons²⁴² e Routley²⁴³ e, accettata incondizionatamente, ci costringe all'assunzione di oggetti non-esistenti, dando adito a tutte le obiezioni contro il noneismo che abbiamo esaminato in (?). Per evitarle non resta che riformulare la teoria in una versione attualista, trovando un criterio che permetta di selezionare, tra le somme mereologiche di universali, soltanto quelle cui corrisponde un individuo (esistente). Finché trattiamo le proprietà come universali il problema è irrisolvibile, a meno di svuotare completamente la teoria: intuitivamente potremmo pensare di dire che un particolare concreto è una somma mereologica di universali “co-esemplificati”, ma che cos'è che li esemplifica? Chiaramente dovrà trattarsi di un ente ulteriore alla somma stessa, dunque dovremo reintrodurre un particolare non identico al fascio: come si può facilmente intuire, così rischiamo di cadere nuovamente nella teoria dei particolari puri.

L'altro problema dell'identificazione degli individui con fasci di universali è che, congiunta con una ragionevole assunzione riguardo a quali universali esistano, è incompatibile con l'esistenza di individui numericamente distinti indiscernibili, ovvero aventi le stesse proprietà intrinseche: l'assunzione ragionevole è che gli universali monadici (lo statuto ontologico delle relazioni è irrilevante ai fini dell'argomentazione) siano tutti proprietà intrinseche, ovvero proprietà di cui un individuo gode o meno esclusivamente in virtù di come è fatto; esempi di proprietà estrinseche sono proprietà relazionali come *trovarsi alla destra di Tizio* oppure proprietà come *essere scapolo*, la cui esemplificazione dipende da un complesso insieme di fatti²⁴⁴ riguardanti le istituzioni e rapporti sociali. Questa tesi, congiunta con la definizione degli individui come fasci di proprietà universali, implica che non esistono due individui (numericamente distinti) aventi esattamente le stesse proprietà intrinseche, perché due individui aventi le stesse proprietà intrinseche sono fasci degli stessi universali, dunque sono *ipso facto* lo stesso individuo. Tuttavia l'esistenza di individui indiscernibili è non solo logicamente possibile, ma anche empiricamente plausibile, come mostrato dal dibattito sulle cosiddette “particelle identiche²⁴⁵”: secondo la fisica delle particelle due elettroni qualsiasi hanno esattamente le stesse proprietà intrinseche. La versione della legge dell'identità degli indiscernibili che stiamo considerando può essere formulata come $\forall x \forall y (\forall P_1 \forall P_2 (P_1(x) \leftrightarrow P_2(y)) \rightarrow x=y)$, dove le variabili “ P_1 ” e “ P_2 ” vengono valutate su universali monadici: questa legge stabilisce che due individui sono identici se hanno le stesse proprietà intrinseche (*in re*). Com'è noto, ci sono versioni più deboli di questa legge: la prima è la conversa del cosiddetto principio di sostituzione degli identici: (i) $\forall x \forall y (\forall X \forall Y (X(x) \leftrightarrow Y(y)) \rightarrow x=y)$, dove “ X ” e “ Y ” sono variabili di ordine superiore interpretate su sottoinsiemi dell'universo di discorso; si tratta della formulazione più debole della legge e stabilisce che due individui sono identici se hanno esattamente le stesse

242Parsons [1980]

243Routley [1980]

244Qui stiamo parlando di “fatti” a mo' di *façon de parler*.

245Qui “identiche” sta, appunto, per “indiscernibili”, non “numericamente identiche”.

proprietà, reali o non reali, intrinseche o estrinseche, relazionali o non-relazionali, ovvero se e solo se tutto ciò che si dice (veridicamente) dell'uno si dice (veridicamente) anche dell'altro. La seconda, un po' più forte, (ii) include tutte le proprietà (intrinseche o estrinseche) fatta eccezione per quelle spazio-temporali. Le cosiddette particelle identiche paiono falsificare anche la versione (ii), mentre se offrano o meno un controesempio anche a (i) è una questione controversa. Quel che è certo è che offrono una confutazione empirica della versione della legge secondo cui se due individui hanno le stesse proprietà intrinseche allora sono (numericamente) identici: la teoria degli individui-fasci implicherebbe che due particelle dello stesso tipo, essendo indiscernibili, sono (numericamente) identiche. L'unico modo di conservare la teoria evitando queste conclusioni assurde sarebbe ammettere anche l'esistenza *in re* di proprietà estrinseche e identificare gli individui con fasci inclusivi di tali proprietà; Socrate, ad esempio, sarà un fascio di universali tra le quali vi saranno anche proprietà relazionali estrinseche come *essere figlio di Fenarete*.

4.5 La teoria tropista delle sostanze

Un'elegante soluzione a questi problemi è offerta dalla teoria dei tropi, i cosiddetti “particolari astratti”²⁴⁶. Un tropo è un'istanza di una proprietà o, per così dire, una “proprietà particolare”: non l'umanità in quanto proprietà universale esemplificata da più individui, ma l'umanità di un certo individuo, come l'umanità di Socrate, che è numericamente distinta da quella di Aristotele. Assunta un'ontologia di tropi, gli individui possono essere identificati con somme mereologiche di tropi. Il problema degli individui indiscernibili viene così risolto facilmente: due individui a e b cui ineriscono esattamente gli stessi universali hanno come parti istanze delle stesse proprietà (universali), ma, ad esempio, l'istanza di P appartenente ad a e quella appartenente a b sono numericamente distinte, per cui gli individui stessi sono, *a fortiori*, numericamente distinti. Chiaramente non ogni fusione mereologica di qualsivoglia insieme (non-vuoto) di tropi sarà un individuo: si consideri la somma dell'umanità di Socrate e della cavallinità di Bucefalo. L'espedito adottato dai teorici dei tropi²⁴⁷ consiste nell'introdurre una relazione (binaria) di co-occorrenza sussistente fra tropi: l'umanità di Socrate e la cavallinità di Bucefalo non sono co-occorrenti, mentre l'umanità di Socrate e l'animalità di Socrate lo sono. Un individuo potrà essere identificato con una somma mereologica massimale di tropi co-occorrenti; detto in maniera circolare ma espositivamente efficace, Socrate sarà la somma di tutte e sole le proprietà particolari che gli appartengono: il ricorso alla relazione di co-occorrenza permette, *prima facie*, di formulare questa tesi senza circolarità.

In definitiva, la teoria degli individui come somme mereologiche massimali di tropi co-occorrenti presenta notevoli vantaggi sia rispetto alla teoria dei particolari puri che rispetto alle versioni classiche della teoria dei fasci; purtroppo però conserva ancora due gravi difficoltà: la prima è di circolarità esplicativa, mentre la seconda riguarda le conseguenze della teoria per l'essenzialismo.

4.6 La co-occorrenza come relazione primitiva?

Un primo limite della riduzione tropista degli individui consiste in una circolarità esplicativa. Dal punto di vista sintattico è del tutto legittimo assumere come termine primitivo il predicato a due

246La nozione di tropo (proprietà particolare) ha tra i suoi antecedenti la nozione aristotelico-scolastica (presente anche in Leibniz) di accidente individuale e la nozione husserliana di *Momento* (Husserl [1901]). Il testo iniziatore della ricerca contemporanea sui tropi è generalmente considerato Williams [1953], mentre la trattazione più organica della teoria “classica” dei tropi (ovvero quella che identifica gli individui con somme mereologiche massimali di tropi co-occorrenti) è sviluppata in Campbell [1990].

247Già da Williams [1953].

posti “C” (“_ co-occorre con --”): impiegando un predicato a due posti “O” per la sovrapposizione mereologica, t_1, \dots, t_n come variabili sortali per tropi e u_1, \dots, u_n come variabili per insiemi di tropi possiamo definire il predicato “S” (“_ è una sostanza”) come $\forall x(S(x) \leftrightarrow \exists u(\forall t_1 \forall t_2(((t_1 \in u \wedge t_2 \in u) \leftrightarrow C(t_1, t_2)) \wedge \forall y(O(y, x) \leftrightarrow \exists t_3(t_3 \in u \wedge O(y, t_3))))$.

Concettualmente, invece, la nozione di co-occorrenza non è intelligibile a meno di definirla in termini di inerenza a una stessa sostanza, ma ovviamente la definizione delle sostanze con somme massimali di tropi appartenenti a una stessa sostanza è circolare. La riduzione delle sostanze a somme massimali di tropi co-occorrenti appartiene, pare, al genere di riduzioni che in § 2.19.1 abbiamo caratterizzato come “puramente sintattiche” e pertanto è esplicitamente vuota. L'unico modo per ridurre la relazione di co-occorrenza sarebbe postulare enti di una categoria *sui generis* che fungano da “portatori” di tropi e introdurre una relazione binaria R sussistente tra un tropo e un portatore: due tropi sono co-occorrenti se e solo se stanno entrambi nella relazione R con uno stesso portatore. Difficile immaginare in cosa possa consistere questa relazione R se non nell'inerire di un tropo a un individuo “indeterminato”: in un quadro del genere sarebbe più sensato identificare le sostanze con questi portatori, ma in tal caso la teoria risultante non sarebbe che una variante della teoria dei *bare particular* in cui ai particolari puri ineriscono proprietà particolari, invece che proprietà universali.

4.7 Essenzialismo e *superessenzialismo*

L'altro problema è che, così formulata, la teoria tropista dei fasci implica una sorta di *superessenzialismo*: in prima approssimazione, una proprietà P appartiene a un individuo a se e solo se c'è un tropo di P che è parte di a, e l'individuo a non è che una somma(mereologica massimale di tropi co-occorrenti; ma così ogni proprietà un cui tropo appartiene ad a è esemplificata necessariamente da a, perché una somma di tropi cui appartengono tropi diversi è *ipso facto* un altro individuo. Questo punto potrebbe essere messo in discussione, sostenendo che un enunciato di identità vero come “ $a = \iota x(\forall y(O(y, x) \leftrightarrow (O(y, b_1) \vee O(y, b_2) \vee \dots \vee O(y, b_n))))$ ”²⁴⁸ è vero solo contingentemente, perché il termine singolare a destra di “=” è una descrizione definita, dunque non possiamo assumere *a priori* che sia un designatore rigido; certo, alcune descrizioni definite, come “la somma di 3 e 2” sono designatori rigidi, ma altre, come “Il presidente degli U.S.A. nel 2009”, non lo sono. Dunque, il fatto che l'individuo a sia identico alla somma mereologica di b_1, b_2, \dots, b_n non implicherebbe che lo sia necessariamente. Un'obiezione alternativa consiste nell'osservare che mentre la somma mereologica di b_1, b_2, \dots e b_n ha la proprietà di avere necessariamente come parte b_1 , a non ha tale proprietà, dato che potrebbe avere diversi costituenti materiali: pertanto, la tesi secondo cui un individuo è identico alla somma mereologica dei suoi costituenti materiali violerebbe il principio di sostitutività degli identici; tuttavia anche questo argomento è valido soltanto se trattiamo la descrizione “ $\iota x(\forall y(O(y, x) \leftrightarrow (O(y, b_1) \vee O(y, b_2) \vee \dots \vee O(y, b_n))))$ ” come un designatore rigido, ma non si vede come difendere un approccio del genere (in modo non circolare), dato che, come abbiamo visto, non tutte le descrizioni definite sono designatori rigidi²⁴⁹. Pare che in questo caso siano in gioco due tesi:

- (1) un individuo è identico alla somma mereologica dei suoi costituenti materiali;
- (2) la somma mereologica di a_1, a_2, \dots e a_n ha necessariamente come parti a_1, a_2, \dots e a_n ;

Per ora abbiamo concluso soltanto che (1) e (2) sono incompatibili, ma non abbiamo trovato alcun argomento per decidere quale delle due lasciar cadere.

Il problema di queste risposte è che, pur essendo di per sé cogenti, rischiano di svuotare il problema

248Ovvero: a è identico alla somma mereologica di b_1, b_2, \dots e b_n .

249Continuiamo ad esprimerci (in modo, se vogliamo, “strumentalista”) in termini di designatori rigidi, e quindi di mondi possibili, perché sappiamo che il lettore ha maggiore familiarità con questo approccio che non con la nostra teoria della modalità.

metafisico che stiamo discutendo: quando ci interroghiamo su cosa sia una sostanza richiediamo una risposta che sia vera necessariamente, non in modo meramente contingente, altrimenti non ci sarà alcuna differenza tra un enunciato come “ $a = \lambda x (\forall y (O(y, x) \leftrightarrow (O(y, b_1) \vee O(y, b_2) \vee \dots \vee O(y, b_n))))$ ”, che individua *a* come la somma mereologica di certi enti, e un qualsiasi enunciato (filosoficamente irrilevante) che individua una sostanza mediante una qualsiasi descrizione definita, come “*a* è il primogenito di *b*”. Dunque, per essere metafisicamente non banale, l'identificazione di un individuo con una somma mereologica di certi enti deve essere necessaria, implicando che l'individuo ha necessariamente tali enti come parti. Tornando alla ricostruzione vista sopra, la tesi (1) può certamente essere congiunta con la negazione di (2), ma la teoria che ne risulta non ha alcuna interesse filosofico.

Tornando alla teoria tropista degli individui, la portata (e dunque l'assurdità) dell'identificazione degli individui con somme mereologiche massimali di tropi co-occorrenti dipende da quali universali siamo disposti ad assumere. Un realismo pieno riguardo agli universali, secondo cui a ogni predicato corrisponde un universale, conduce a conseguenze completamente assurde: se *x* è *P* allora c'è un'istanza di *P* che è parte propria di *x*, quindi se è *P* allora è necessariamente *P*; dunque non avremo predicazioni accidentali (veridiche) ma soltanto predicazioni essenziali (veridiche). *Prima facie*, possiamo tentare di evitare queste conclusioni indebolendo il nostro realismo, ammettendo che non tutti i predicati denotano un universale. L'alternativa standard consiste nell'assumere la cosiddetta teoria sparsa degli universali, secondo la quale esistono soltanto proprietà (universali) causalmente rilevanti. Consideriamo, come esempio di sostanza, un organismo vivente quale Socrate: gli universali che ineriscono a Socrate saranno, per esempio, *taxa* biologici quali uomo, mammifero, animale ... etc... I più noti sostenitori²⁵⁰ della cosiddetta teoria sparsa degli universali assumono gli universali come membri di una categoria ontologica fondamentale, ma ai fini della presente discussione, ci è sufficiente assumerne, per ipotesi, una variante tropista: esistono soltanto proprietà particolari (ovvero tropi) causalmente rilevanti. A questo punto potremmo azzardare quella che chiameremo *ipotesi essenzialista sortale*: un universale inerisce essenzialmente a una sostanza *a* se e solo se è una proprietà sortale di *a*; quest'ipotesi può essere dedotta dalla congiunzione di tre tesi: (i) la variante tropista della teoria sparsa degli universali, (ii) la tesi secondo cui le uniche proprietà essenziali²⁵¹ sono i generi naturali, e (iii) l'assunzione secondo cui i generi naturali sono tutti sortali. Date queste premesse, un individuo può essere identificato con una somma mereologica massimale di tropi co-occorrenti senza alcuna conseguenza superessenzialista.

Il limite di quest'ipotesi è che, mentre (i) può essere sostenuta con argomenti indipendenti e (ii) ha, se non altro, una sua giustificazione nel quadro di una “visione scientifica del mondo”, (iii) pregiudica *a priori* una questione vincolata ai risultati della ricerca empirica: di fatto, secondo la teoria sparsa degli universali abbiamo ottime ragioni per ritenere che esistano generi naturali non-sortali: un esempio potrebbe essere offerto dalle malattie, che hanno certamente una rilevanza esplicativa e un potere causale rispetto agli organismi affetti. Consideriamo un individuo che a un certo punto della sua vita si ammala di peste: tra i tropi che gli ineriscono c'è anche un tropo di peste, dunque la somma mereologica massimale di tropi co-occorrenti che include la sua umanità, la sua animalità etc... includerà anche il suo essere appestato; ma, ovviamente, che ad un certo punto della sua vita si sia ammalato di peste è un fatto contingente.

4.8 La teoria tropista di Simons

Una soluzione libera da assunzioni riguardo a quali proprietà esistano *in re* è stata sviluppata da

250Ad esempio Armstrong (Armstrong [1978a], [1978b]).

251Diciamo che una proprietà *P* è essenziale (in assoluto) se e solo se per ogni *x* se *x* è *P* allora è essenzialmente *P*.

Simons²⁵², che propone di ricorrere a una relazione binaria di interdipendenza ontologica²⁵³: diciamo che x dipende ontologicamente da y se e solo se è impossibile che x esista e y non esista; diciamo che x e y sono interdipendenti se e solo se x dipende da y e y dipende da x . Dato un fascio di tropi, la relazione di interdipendenza (che evidentemente è una relazione di equivalenza, essendo riflessiva, simmetrica e transitiva) permette di selezionare una classe di equivalenza di tropi interdipendenti. A questo punto abbiamo una classe di equivalenza di tropi interdipendenti, che Simons, rifacendosi alla nozione husserliana di totalità in senso pregnante, chiama *totalità integrata*: quindi Simons chiama *nucleo* di Socrate la fusione mereologica della sua totalità integrata, ma rifiuta di identificare Socrate con esso, perché la fusione di una totalità integrata ha come uniche parti dei tropi, mentre Socrate ha come parti i suoi costituenti materiali, non le sue proprietà particolari; il risultato indesiderabile è che tale teoria è vuota, riducendosi all'assunto secondo cui un individuo ha un pacchetto di proprietà (particolari) essenziali. Pertanto, almeno come ipotesi di lavoro, identificheremo Socrate col suo nucleo e controlleremo la solidità della teoria degli individui risultante; più avanti difenderemo la plausibilità di questo genere di riduzione mereologica. A questo punto, Socrate sarà la somma di un'umanità, un'animalità etc... interdipendenti tra loro, ma non includerà, ad esempio, una bianchezza (anche nel caso in cui fossimo disposti ad ammettere l'esistenza di bianchezze), perché questo non è interdipendente coi primi, ma piuttosto dipendente da essi in modo asimmetrico, perché non potrebbe esistere senza di essi, mentre essi potrebbero esistere senza la bianchezza (nel qual Socrate non sarebbe bianco). Questa teoria, che ha il notevole vantaggio di non ricorrere a una nozione primitiva di co-occorrenza, sembra rispondere perfettamente ai *desiderata* essenzialisti e consente anche di enunciare un'elegante caratterizzazione della differenza fra predicazione essenziale e predicazione accidentale: x è essenzialmente F se e solo se c'è una F -ità che è parte di x .

Per la nostra teoria riduttiva della modalità un'analisi come questa è insoddisfacente, perché ci obbliga, di fatto, a reintrodurre una nozione modale non ridotta: come abbiamo visto la relazione di dipendenza ontologica fra tropi viene definita in termini di necessità e possibilità. Che Socrate sia uomo in virtù di Socrate stesso potrà essere spiegato col fatto che la sostanza Socrate include un'istanza di umanità, ma come giustificare una verità come “Tutti gli uomini sono necessariamente animali”, che abbiamo proposto di parafrasare come “ $\forall x|x|(Uomo(x) \rightarrow Animale(x))$ ”? Questa verità sembra dovuta al fatto che ogni istanza di umanità dipende da un'istanza di animalità, ovvero dal fatto che ogni istanza di umanità non può esistere senza un'istanza di animalità, ma questa spiegazione è chiaramente circolare. Ancora più problematico il caso di “Necessariamente tutti gli uomini sono animali”, ovvero “ $|Uomo, Animale|\forall x(Uomo(x) \rightarrow Animale(x))$ ”: qualunque genere di enti assumiamo come universali (universali non ridotti, insiemi massimale di tropi simili etc..) che cosa della costituzione di un universale potrà rendere vera una proposizione come questa? . In conclusione, questa teoria ci permetterebbe di rendere conto delle modalità *de re* riguardanti le sostanze, ma non delle modalità sintetiche *de dicto*; inoltre ci obbligherebbe ad ammettere delle relazioni di dipendenza fra i tropi che rimangono inanalizzate (e, *prima facie*, inanalizzabili). La principale debolezza della teoria di Simons però è più profonda e sussiste indipendentemente dal nostro tentativo di riduzione delle nozioni modali: un'analisi dettagliata mette in luce che è la stessa nozione di dipendenza ontologica a essere problematica. Perché questa definizione di sostanza sia adeguata è necessario che un tropo a possa essere ontologicamente dipendente da un tropo b solo se a e b appartengono allo stesso individuo, ma quest'assunto non è affatto evidente: poniamo che , [trovare un esempio decente di nesso causale per cui, intuitivamente, il fatto che una cosa sia P causa il fatto che tale cosa sia Q ; in termini tropisti possiamo dire che la P -ità è causa della Q -ità]; sembra legittimo asserire che il tropo b è prodotto (causato) dal tropo a . Quest'esempio, peraltro, sarebbe ritenuto plausibile da molti filosofi contemporanei: molti teorici della causazione ritengono

252Simons [1994]

253Simons, rifacendosi alla mereologia husserliana, parla di *foundational relatedness*: noi modificheremo la terminologia per ragioni di eleganza espositiva.

che i *relata* di un nesso causale siano dei fatti e molti metafisici sostengono che in un'ontologia di tropi il ruolo dei fatti potrebbe essere “giocato” dai tropi²⁵⁴. Se a causa *b*, per quale ragione dovremmo escludere che *b* dipenda ontologicamente da *a*? Certo, si potrebbe ribattere che *b* non dipende da *a* perché si sarebbe potuto a causa di un altro tropo di ; tuttavia non è ovvio che in questo caso il tropo di *b* sarebbe lo stesso: forse dovremmo concludere che *b* non può che essere prodotto da *a* e quindi dipende da esso? Si tratta di un caso in cui le nostre intuizioni sono incerte; ovviamente Simons potrebbe limitarsi a rifiutare il nostro argomento, sostenendo che *b* non dipende da *a*, mentre l'umanità di Socrate dipende dall'animalità di Socrate, ma una risposta siffatta suonerebbe un po' come una *petitio principii*. Pare che l'unico modo per aggirare questa obiezione sia aggiungere come clausola ulteriore alla definizione di totalità integrata che i tropi siano non solo interdipendenti ma anche co-occorrenti, ma così anche questa teoria si presta all'obiezione generale contro il ricorso alla relazione di co-occorrenza che abbia visto sopra.

Un altro problema consiste nel fatto che non è ovvio neanche che i tropi delle proprietà essenziali di un individuo siano interdipendenti tra loro: Socrate ha un tropo di umanità *u* e un tropo di animalità *a*, ma perché *u* e *a* dovrebbero essere interdipendenti? Per quale ragione *u* non potrebbe esistere senza *a* (o vice versa)? È difficile giustificare questa interdipendenza spiegandola in base alla natura di *u* e *a*, perché in una metafisica dei tropi l'opzione più immediata (effettivamente adottata da molti studiosi) è quella di trattare le istanze di uno stesso universale come *duplicati perfetti*, numericamente distinti ma privi di differenze qualitative: data una proprietà *P* in comune tra Socrate e Platone, l'istanza di *P* inerente a Socrate e l'istanza di *P* inerente a Platone sono duplicati perfetti; le differenze qualitative tra Socrate e Platone sarebbero dovute piuttosto al fatto che c'è qualche proprietà *Q* tale che c'è un'istanza di *Q* appartenente a uno dei due ma non ce n'è alcuna appartenente all'altro. Il caso delle proprietà fisiche quantificabili è presumibilmente diverso (almeno in prima approssimazione), perché queste ultime possono essere presenti in diverse quantità: la massa di un elettrone e quella di un protone non sono duplicati perfetti, dato che hanno diversa grandezza²⁵⁵; in § 4.18 vedremo che questo assunto è molto discutibile anche riguardo ai generi naturali emergenti, come le specie biologiche. A ogni modo, ai fini della presente discussione è sufficiente assumere la premessa più debole secondo cui ci sono coppie di tropi di cui l'uno è un duplicato perfetto dell'altro: si considerino la massa di un elettrone *e*₁ e quella di un secondo elettrone *e*₂²⁵⁶. Sicuramente un'istanza della proprietà di essere un elettrone non può esistere se non co-occorrendo con un tropo di massa di una certa grandezza, dato che necessariamente tutti gli elettroni hanno una certa massa, ma, stando così le cose, non si vede per quale ragione il tropo di elettrone di *e*₁ non potrebbe esistere anche senza la sua massa *m*, co-occorrendo con un altro tropo di massa (di elettrone) *m'*, dato che quest'ultimo è un duplicato perfetto di *m*. L'idea soggiacente al trattamento di Simons è, chiaramente, che i tropi siano vincolati agli individui cui appartengono: un tropo inerente a un individuo non potrebbe esistere a meno di inerire a tale individuo. Questa tesi è stata enunciata esplicitamente da Martin come il *principio della non-trasferibilità dei tropi*²⁵⁷: se un tropo *a* inerisce a un individuo *b* allora non è possibile che inerisca a un individuo diverso da *b*. La nostra impressione è che quest'idea sia suggerita da un uso linguistico: la metafisica occidentale ha

254L'idea è già presente in Williams [1957].

255Armstrong, che pur riconoscendone le qualità non accetta la teoria dei tropi, suggerisce una soluzione diversa (Armstrong [1978a], [1978b]): gli universali sono tutti “completamente determinati”, vale a dire non esiste l'universale massa *m* se esistono, piuttosto, universali come avere una massa di (esattamente) 8 kg. Combinando queste intuizioni con una metafisica dei tropi potremmo ipotizzare che non ci siano tropi di massa *simpliciter*, bensì, ad esempio, tropi di massa di (esattamente) 8 kg. In tal caso si potrebbe sostenere incondizionatamente che, dato un qualsiasi universale (si tratti anche di una grandezza fisica), due tropi di tale universale sono duplicati perfetti; tuttavia in § 4.16 suggeriremo una risposta diversa.

256Il dibattito sulle cosiddette particelle identiche parte proprio dall'assunto che particelle dello stesso tipo paiono avere esattamente le stesse proprietà intrinseche; in termini tropisti, sembra ragionevole assumere che, dati due elettroni *e*₁ e *e*₂, per ogni tropo appartenente a *e*₁ c'è un suo duplicato appartenente a *e*₂.

257Questo principio è riportato in Armstrong [1989b] (cap. 6): l'autore afferma che gli è stato comunicato da C. B. Martin in una conversazione privata.

sempre avuto come oggetti di riflessione privilegiati gli universali e gli individui, pertanto è inevitabile che nel momento in cui parliamo di tropi siamo costretti ad adattare il linguaggio, individuandoli mediante il riferimento agli individui cui ineriscono. Per individuare il tropo di animale inerente a Socrate lo chiamiamo “l’animalità di Socrate” oppure “l’essere animale di Socrate”, ma “l’animalità di Socrate” (o meglio “l’animalità inerente a Socrate”) è una descrizione definita che usiamo per riferirci ad **a**, e quando formuliamo l’ipotesi controfattuale che l’animalità di Socrate non inerisca a Socrate continuiamo a riferirci ad **a**, altrimenti l’ipotesi sarebbe banalmente contraddittoria: ragionando in termini di mondi possibili (dei quali, lo ripetiamo ancora una volta, non neghiamo l’efficacia euristica) potremmo dire che “l’animalità di Socrate” conserva la denotazione che ha rispetto al mondo attuale; tuttavia, l’uso di un’espressione del genere suggerisce, intuitivamente, che tale tropo di animale debba necessariamente inerire a Socrate. Dal punto di vista metafisico però si tratta di un assunto arbitrario e ingiustificato (almeno nel quadro che stiamo considerando); soprattutto, una volta congiunto con una teoria delle sostanze *à la* Simons non può essere assunto come postulato con cui giustificare l’interdipendenza dei tropi inerenti a uno stesso individuo: in questo quadro è piuttosto il principio della non-trasferibilità a seguire dalla definizione di sostanza, la quale implica che i tropi che sono parte di una sostanza sono tutti interdipendenti fra loro.

4.8.1 *Ulteriori obiezioni alla teoria di Simons*

Un altro limite che la teoria di Simons condivide con tutte le altre versioni della teoria degli individui come fasci di proprietà è strettamente connesso con la modalità e consiste nell’incapacità di spiegare perché certe proprietà siano necessariamente compresenti: necessariamente tutti gli uomini sono animali, ovvero ogni umanità è interdipendente con un’animalità, ma perché? In questo quadro, la distribuzione delle proprietà in gruppi di tropi interdipendenti pare arbitraria, “magica”. Inoltre, conduce a una sorta di pleonasma ontologico: l’individuo Socrate ha tra le sue parti istanze di proprietà quali avere una certa anatomo-fisiologia, un certo genotipo etc... che congiunte esauriscono il suo essere uomo; detto altrimenti, pare che l’umanità di Socrate non consista in nient’altro che in questa congiunzione di caratteri fenotipici e genotipici. Ma per la teoria di Simons l’umanità di Socrate è un ente ulteriore che si “aggiunge” ad essi, pur essendo interdipendente con ciascuno di essi. Per finire, ricorrendo a una relazione simmetrica quale quella di interdipendenza, la teoria di Simons non è capace di rendere conto della relazione asimmetrica tra, per esempio, l’animalità di Socrate e l’umanità di Socrate, dato che la prima è istanza di un genere naturale tassonomicamente sovraordinato a quello di cui è istanza la seconda²⁵⁸.

4.9 Tentativi di modifica della teoria tropista delle sostanze

Un altro tentativo di salvare la teoria degli individui come fasci di tropi co-occorrenti potrebbe consistere nell’imporre un vincolo temporale alla selezione dei tropi. Diciamo che due tropi sono coeterni se e solo se esistono negli stessi momenti: un individuo sarà una somma massimale di tropi co-occorrenti e coeterni. In questo modo, la somma includerà, ad esempio, l’umanità e l’animalità di [trovare un esempio di personaggio noto ammalatosi di peste], ma non il suo essere ammalato di peste, perché quest’ultimo tropo non esiste in momenti in cui esistono i tropi suddetti e pertanto non è coeterno a essi.

Questa soluzione sembra in linea di massima soddisfacente, anche se non è difficile immaginare casi limite in cui si dimostra problematica: consideriamo una larva di *Arctia caja*²⁵⁹ a, che a un certo

258Secondo il sistema tassonomico adottato dalla biologia contemporanea quella dei mammiferi è una classe, mentre quella degli uomini (*Homo sapiens*) è una specie.

259Specie di lepidotteri molto comune.

momento del suo ciclo vitale subisce una metamorfosi, trasformandosi in un lepidottero adulto b. Intuitivamente, l'individuo a cessa di esistere e viene ad essere un nuovo individuo b; tuttavia, pare che tra a e b non ci sia una mera continuità materiale: sono entrambi membri della specie *Arctia caja* e la metamorfosi ha luogo secondo un certo *pattern*. Un modo per spiegare questa continuità potrebbe consistere nell'ipotizzare che il tropo di *Arctia caja* inerente ad a sia lo stesso inerente a b. Un aspetto particolarmente interessante di questo scenario è che sembra offrire un controesempio alla cosiddetta legge dell'identità sortale, ovvero l'identità relativa a una proprietà sortale: ad esempio, l'enunciato “Caravaggio è lo stesso uomo di Michelangelo Merisi” (in simboli: “Caravaggio =_{Uomo} Michelangelo Merisi”) asserisce l'identità di Caravaggio e Michelangelo Merisi rispetto al genere uomo. Secondo la legge dell'identità sortale l'identità rispetto a qualche proprietà (sortale) implica l'identità *simpliciter*: $\forall x \forall y (\exists P (x =_P y) \rightarrow x = y)$. La nozione di identità rispetto a una proprietà (sortale) viene solitamente assunta come primitiva, oppure viene definita come $x =_P y =_{\text{def}} P(x) \wedge P(y) \wedge x = y$, che però rende la legge vista sopra una verità logica metafisicamente banale²⁶⁰. In una teoria dei tropi, invece, potremmo definire l'identità di due sostanze rispetto a una proprietà (sortale) riducendola all'identità (*simpliciter*) di certi loro tropi costituenti, stabilendo che due sostanze s_1 e s_2 sono lo stesso P se e solo se hanno lo stesso tropo di P; in questo caso potremmo dire che a e b, nonostante non siano identici e nonostante a non sia la stessa immagine di b (e nonostante b non sia la stessa larva di a), sono lo stesso lepidottero, perché condividono uno stesso tropo del genere naturale *Arctia caja*, ovvero l'essere *Arctia caja* di a è identico all'essere *Arctia caja* di b²⁶¹. Ovviamente si potrebbe ribattere sostenendo, con Simons, che il tropo di larva e il tropo di *Arctia caja* appartenenti ad a sono interdipendenti e quindi con la metamorfosi cessano di esistere assieme, ma come abbiamo visto la tesi dell'interdipendenza non è affatto evidente. Questo scenario è piuttosto problematico per la teoria che stiamo esaminando, la quale non ci permette di costruire a e b come sostanze: il fascio a dovrebbe includere un tropo di *Arctia caja*, ma questo, ad esempio, non è coeterno al tropo di larva di a, perché continua ad esistere anche dopo la metamorfosi in seguito alla quale il tropo di larva cessa di esistere e viene ad essere un tropo di immagine. Il modo più semplice per risolvere questo rompicapo consiste nel negare l'ipotesi secondo cui il tropo di *Arctia caja* di a (e, assieme ad esso, un tropo di insetto, uno di animale etc...) continua ad esistere anche dopo la metamorfosi; per giustificare questa mossa potremmo adottare la tesi di Simons secondo cui i tropi costituenti una sostanza sono tutti interdipendenti tra loro, il che, in questo caso, implicherebbe i tropi di *Arctia caja*, insetto, animale ... etc... cessino tutti di esistere assieme al tropo di larva. Come abbiamo visto, però, questo principio è arbitrario e assumerlo per risolvere questa difficoltà suona come una manovra *ad hoc*.

4.10 Gli individui come tropi speciali

²⁶⁰Questa definizione dell'identità sortale in termini di identità assoluta è rigettata da molti studiosi, a cominciare da Geach [1972], che preferiscono appunto assumere la nozione di identità sortale come primitiva (Geach si spinge ad assumere la tesi più forte secondo cui l'identità è intrinsecamente relativa a una proprietà sortale ed enunciati come “a=b” sono formulati in modo incompleto).

²⁶¹Per una vigorosa difesa della legge dell'identità sortale (ovvero dell'assolutezza dell'identità) si veda Wiggins [1980] (cap. 1), dove vengono confutati diversi esperimenti mentali atti a immaginare scenari possibili in cui ci sono due sostanze a e b e due proprietà sortali P e Q tali che $a =_P b$ ma $a \neq_Q b$ (e quindi a e b condividono qualche proprietà sortale senza essere identici *simpliciter*). Tuttavia Wiggins assume l'identità sortale come primitiva, pertanto non considera questo inaspettato controesempio suggerito dalla metafisica dei tropi. In ogni caso, è possibile conservare almeno una versione temporalizzata della legge: $\forall x \forall y \forall t (At(t)(\exists P (x =_P y)) \rightarrow At(t)(x = y))$ (dove “At(t)φ” sta per “φ al tempo t”); infatti nel nostro esperimento mentale a e b esistono interamente in tempi diversi, ovvero non c'è nessun istante in cui esistano sia a che b (fermo restando un inevitabile problema di vaghezza: in quale momento a cessa di esistere e in quale momento b viene a essere? Non ci potrebbe essere un intervallo in cui coesistono? Riteniamo che si potrebbe ipotizzare, piuttosto, che ci sia un intervallo in cui a ha cessato di esistere e b non è ancora venuto a essere e c'è un esemplare di *Arctia caja* dallo stadio “indeterminato”, ma non discuteremo ulteriormente questo problema).

La nostra idea è di identificare gli individui con certi tropi. In prima approssimazione, potremmo dire che un individuo è un'istanza della sorta cui appartiene: Socrate è un'umanità, ovvero un'istanza di uomo, Bucefalo è una cavallinità, un elettrone è una “elettronità”. A ben vedere, gli individui complessi appartengono a più di una sorta: Socrate appartiene non sola alla sorta degli uomini, ma anche a quella dei mammiferi, degli animali etc... La nostra tesi può essere perfezionata tenendo conto della distinzione tra sorta *simpliciter* e sorta massima di un individuo: l'umanità è la sorta massima di Socrate, nel senso che, in qualche modo, tutte le altre sorte cui appartiene Socrate sono incluse nell'umanità. Caratterizziamo queste nozioni in maniera più precisa: date due sorte F e G, diciamo che F è maggiore di G se e solo se, necessariamente, per ogni x, se x è F allora x è G; la sorta massima di un individuo x è la sorta F tale che (i) x è F e (ii) data una sorta G, se x è G allora F è maggiore di G. A questo possiamo enunciare la nostra tesi in modo più esatto, asserendo che un individuo è identico a un'istanza della sua sorta massima.

Prima facie, lo svantaggio di questa soluzione rispetto alle teorie dei fasci di tropi è che non è in grado di rendere conto delle predicazione essenziale: oltre all'umanità Socrate ha anche altre proprietà essenziali, come essere un animale, ma pare che l'identificazione di Socrate con un tropo di uomo non permetta di spiegarlo; Socrate è essenzialmente un animale, mentre è bianco solo accidentalmente, ma da quali aspetti della costituzione delle sostanza Socrate dipende questa differenza?

Proponiamo di analizzare la costituzione delle sostanze in termini mereologici: Socrate è un'istanza di umanità, ma tale un'istanza di umanità non è un atomo mereologico e ha come parti altri tropi, quali un'animalità; questa animalità sarà a sua volta composta e avrà tra le sue parti proprie un tropo di vivente. In questo quadro la relazione di interdipendenza fra tropi può essere definita mereologicamente: due tropi x e y sono interdipendenti (a un tempo *t*) se e solo (al tempo *t*) x è parte di y oppure y è parte di x. La spiegazione tropista del perché necessariamente tutti gli uomini siano animali risulterà così semplicissima: ogni umanità co-occorre con un'animalità, perché ogni umanità ha tra le sue parti (proprie) un'animalità; in ultima istanza non si tratta che di una regimentazione filosofica dell'idea intuitiva per cui essere uomo consiste, tra le altre cose, nell'essere animale. A questo punto, anche relazione di maggioranza fra tropi può essere ridefinita in termini mereologici: diciamo che la sorta F è maggiore della sorta G se e solo se ogni istanza di F ha come parte un'istanza di G.

La ridondanza ontologica della teoria di Simons è evitata in partenza: l'umanità di Socrate non si aggiunge a quei caratteri genotipici e fenotipici che fanno sì che Socrate sia un uomo, ma semplicemente è identica alla loro somma mereologica. Per finire, la relazione di appartenenza mereologica, essendo asimmetrica, ci permette di rendere conto dell'articolazione “gerarchica” dei tropi appartenenti a un individuo: da una prospettiva tropista, la sovraordinazione dell'animalità di Socrate rispetto all'umanità di Socrate consiste nel fatto che la prima è parte propria della seconda²⁶².

Questo modello elimina anche il problema dei cosiddetti tropi “fluttuanti”²⁶³: se identifichiamo gli individui con somme mereologiche di tropi, come possiamo escludere che ci siano anche tropi che non appartengono a nessun individuo? Nel momento in cui identifichiamo gli individui con certi tropi, però, questo rompicapo svanisce, perché un tropo “solitario”, che non è parte propria di nessun altro tropo, è *ipso facto* un individuo. Si noti che è metafisicamente possibile ci siano individui identici a un tropo atomico: una particella avente come unica proprietà intrinseca una certa massa sarebbe identica a una massa (particolare), ovvero a un tropo atomico; ovviamente, se attualmente esistono o meno individui “mono-tropo” siffatti è una questione empirica.

262Questo modello di spiegazione può essere applicato a tutti i generi naturali emergenti, non soltanto ai *taxa*: nella zoologia contemporanea la categoria dei pesci non è considerata un gruppo tassonomico, tuttavia sembra ragionevole ritenere che un'istanza del genere naturale *Salmo salar* (il cosiddetto salmone del Mare del Nord) abbia tra le sue parti proprie un'istanza di *essere un pesce*.

263Lowe [2001]

Questo abbozzo di teoria ci permette già di riconsiderare le perplessità riguardo allo statuto sostanziale di certi oggetti materiali, come i manufatti; un individuo è identica a un'istanza della sua sorta massima, ma l'identificazione, poniamo, di una sedia con un'istanza di *essere una sedia* è problematica, perché *essere una sedia* difficilmente può essere considerata una proprietà *in re: prima facie*, un oggetto è una sedia se e solo se può essere usato per sedersi, ma dunque in un certo senso anche un ciocco di legno della forma adeguata può essere considerato una sedia, pur non essendo un manufatto; d'altra parte, un manufatto avente tutte le proprietà intrinseche della sedia stereotipica, una volta adibito a una diversa funzione, in un certo senso non è più una sedia, pur non subendo alcun cambiamento interno (i *ready-made* dell'arte del '900 sono forse la realizzazione più esplicita e consapevole di questo esperimento mentale). Pare che il possesso di certe proprietà intrinseche sia condizione necessaria ma non sufficiente perché un oggetto sia una sedia: l'applicazione di un predicato come “sedia” dipende anche da convenzioni sociali, contesti e stati intenzionali; queste considerazioni sembrano escludere l'esistenza indipendente di istanze di *essere una sedia* e dunque, secondo la nostra teoria, di individui-sedie. Certo, si potrebbe difendere un'ontologia sostanzialista dei manufatti sostenendo che è l'intenzione dell'artefice a fare sì che esista una sedia: se un artigiano lavora del legno con l'intenzione di produrre un oggetto avente una certa funzione e il risultato del suo lavoro è effettivamente adeguato a tale funzione²⁶⁴ allora tale manufatto sarà *ipso facto* una sedia; un ciocco di legno adatto a essere usato per sedersi, invece, è solo un pezzo di legno, e non un individuo, proprio perché non è il risultato di un lavoro guidato da un progetto (dal punto di vista semantico si potrebbe sostenere che il ciocco è una sedia soltanto in un uso deviante del termine “sedia”). A noi questa soluzione pare risibile, perché attribuisce agli stati intenzionali umani la capacità “magica” di porre in essere degli individui. Nondimeno, il *common sense* pone oggetti come i manufatti sullo stesso piano degli organismi viventi: adottando una prospettiva descrittivista, si potrebbe per l'appunto caratterizzare l'ontologia del *common sense* come un'ontologia di oggetti *fiat*²⁶⁵, ovvero oggetti che vengono posti in essere dai nostri atti intenzionali. Dalla prospettiva di una metafisica revisionista, invece, dobbiamo considerare la tesi secondo cui rocce, sedie o pezzi di materia non sono individui ma, piuttosto, aggregati di individui.

Come abbiamo visto, la nostra teoria traccia una demarcazione ontologica piuttosto netta fra gli individui propriamente detti e gli aggregati: . La delimitazione della categoria degli individui a questo punto però sembra diventare sfumata: co. Le nozioni di unità e integrazione ammettono gradazioni: forse dobbiamo rinunciare a parlare di individui *simpliciter* e parlare, piuttosto, di oggetti con un grado più o meno alto di *sostanzialità*? Se vogliamo almeno tentare di conservare le nostre intuizioni endurantiste, questa via è difficile da percorrere: un individuo rimane numericamente auto-identico in tempi diversi, ma l'identità è rigidamente bivalente, non ammette gradazioni; parlare di oggetti più o meno auto-identici nel tempo sarebbe un *nonsense*. Non a caso, ontologie moniste come quella di Quine-Davidson, che riconducono oggetti ed eventi a un'unica categoria “neutra”, adottano una teoria perdurantista della persistenza, concedendo che Socrate e la seconda guerra mondiale sono entrambi “vermi” tetradimensionali e differiscono soltanto in grado, avendo il primo una maggiore continuità interna rispetto alla seconda.

Abbiamo bisogno di un criterio euristico che ci permetta di determinare se un oggetto è o meno un individuo; la nostra teoria, da sola, non ci dà indicazioni sufficienti: un individuo è un tropo massimo, ma abbiamo bisogno di criteri che ci dicano (i) quali proprietà (particolari) esistono *in re* e (ii) quali proprietà (particolari) sono massime. Un oggetto è un individuo se e solo se è un agente.

264La seconda condizione è irrinunciabile perché, chiaramente, se un artigiano intende produrre un oggetto con una certa funzione ma il risultato del suo lavoro è inadeguato non potrà essere considerato una sedia; dunque, anche assumendo questa metafisica sostanzialista dei manufatti, è evidente che l'intenzione da sola non è sufficiente a porre in essere una sostanza-manufatto.

265L'espressione è stata introdotta da Smith e Varzi nelle loro ricerche sull'ontologia dei confini, con la distinzione tra confini *bona fide* e confini *fiat* (Smith e Varzi [2000]).

La scoperta egli individui è, per così dire, esplicitamente posteriore a quella dei processi: prima ipotizziamo certi *pattern* causali, quindi postuliamo degli individui che facciamo da interagenti in tali processi causali. L'ontologia del *common sense* è prodiga proprio perché è molto liberale nella dei processi: . È evidente che le indicazioni sono fornite dalle scienze naturali: . Non si tratta di scientismo acritico, ma di una conclusione tratta da due premesse banali: (i) lo studio dei processi causali è di ordine eminentemente empirico e (ii) le scienze naturali offrono spiegazioni causali migliori di quelle elaborate dal *common sense*. La metafisica suggerita da questo quadro è molto lontana dal gusto quineano per i paesaggi deserti: anche se i processi studiati dalla fisica fondamentale sono più basilari di quelli studiati dalla meteorologia, una nube è un agente tanto quanto un elettrone, dunque non si vede perché il secondo debba essere considerato in qualche modo metafisicamente più “rispettabile” della prima. Certo, rispetto alle particelle elementari gli oggetti meteorologici hanno una maggiore complessità strutturale, ma lo studioso di metafisica deve affrontare i problemi posti dal loro statuto peculiare, non rifiutarli *tout court* in base a una loro presunta “stranezza”.

4.11 Un individuo è identico alla somma delle sue parti?

La nostra teoria potrà sembrare bizzarra a molti: pare evidente che le parti di un individuo sono i suoi costituenti materiali, non le sue proprietà particolari; è per questa ragione che Simons rifiuta come una confusione la distinzione husserliana tra parti formali e parti materiali. Di fatto, la nostra posizione è ancora più eterodossa di quella di Husserl: intendiamo sostenere che, propriamente, le uniche parti di un individuo sono le sue proprietà particolari. Questa è l'unica tesi che si concilia con il cosiddetto essenzialismo mereologico, ovvero il principio secondo cui se x è parte di y allora x è necessariamente parte di y : la concezione standard secondo cui le parti di un individuo sono i suoi costituenti materiali è incompatibile con questo principio, perché, ad esempio, un organismo vivente come Socrate potrebbe avere una costituzione materiale completamente diversa. Pertanto, una versione più debole dell'essenzialismo mereologico, che asserisce che alcuni individui hanno sia parti essenziali che parti accidentali, potrebbe essere utile per certi manufatti (potremmo dire che una gamba è una parte essenziale di un tavolo, mentre una vite ne è una parte accidentale), ma non per individui più integrati come gli organismi viventi. Il modo più comune di risolvere questo dilemma è lasciar cadere il cosiddetto principio di estensionalità, che stabilisce che non ci sono oggetti distinti aventi esattamente le stesse parti: chi ricorre a questa mossa dirà, ad esempio, che Socrate e la somma mereologica di certe particelle elementari sono mereologicamente equivalenti (ovvero hanno esattamente le stesse parti) ma non identici. Questa soluzione suona vuota, perché dice semplicemente che cosa Socrate non è, ma non spiega cos'è che lo rende “qualcosa di più” della somma delle sue parti.

Ovviamente noi non neghiamo che Socrate ha dei costituenti materiali, alcuni dei quali, come il suo cuore, occupano un certo ruolo funzionale, ma tali costituenti non sono, propriamente parlando, parti di Socrate; la costituzione materiale non va confusa con la composizione mereologica. Una volta negato che i costituenti materiali di un individuo sono parti di esso, possiamo accettare senza riserve il principio di estensionalità mereologica: due enti aventi esattamente le stesse parti sono identici, ovvero un ente è identico alla somma delle sue parti.

Così possiamo affrontare un noto rompicapo riguardante le proprietà massimali²⁶⁶, il cosiddetto problema dei molti²⁶⁷: . Se concediamo che un uomo non è che una somma di particelle elementari dobbiamo concludere che ci sono molti uomini mereologicamente sovrapposti; inoltre, quale di questi è Socrate? La nostra teoria suggerisce una soluzione molto semplice: la somma delle

266Diciamo che una proprietà F è massimale se e solo se, necessariamente, per ogni x , se x è F allora nessuna parte propria di x è F .

267Unger [1980]

particelle elementari di Socrate ha come parti proprie molti aggregati “antropomorfi” (*human-shaped*) di particelle, ma nessuno di questi è un uomo; Socrate non è identico a nessuno di questi aggregati, ma è un'istanza di umanità. Si potrebbe osservare; pare che rimanga un problema riguardante la vaghezza. Sicuramente la vaghezza permane, ma non rappresenta un problema: ammettiamo che il predicato diadico “_ è un costituente materiale di --” ha un certo margine di indeterminatezza, ma l'aver spostato la vaghezza dall'identità alla costituzione materiale è comunque un guadagno sul piano teorico, perché parlare di vaghezza dell'identità significa parlare di vaghezza dell'oggetto stesso, e la nozione di *oggetto vago* è di per sé oscura: una teoria che la evita è, *ceteris paribus*, preferibile alle alternative. Dunque concediamo che un individuo come Socrate ha una diffusione “a lampadina”: ci sono punti in cui l'umanità di Socrate (ovvero Socrate stesso) è localizzabile senza alcun dubbio, perché sembra ovvio che dove c'è un cuore (umano) c'è umanità; se consideriamo un capello di Socrate invece la decisione non è così scontata. Pare che gli unici individui aventi una localizzazione spazio-temporale esatta siano i semplici²⁶⁸, mentre man mano che veniamo a considerare processi emergenti chimici e biologici incontriamo individui con una localizzazione sempre più sfumata; ancora al di sopra degli organismi viventi troviamo gli ecosistemi, gli oggetti meteorologici e i corpi celesti.

Questa teoria tropista permette anche di spiegare il nesso fra la perdita di proprietà essenziali da parte di un individuo e la distruzione dell'individuo stesso: la distruzione di una parte (propria) di Socrate, quale è la sua animalità, produce *ipso facto* una distruzione della sua umanità, ovvero di Socrate.

A proposito degli individui semplici, è il caso di osservare che in questo quadro gli atomi mereologici sono tropi, non individui: ad esempio, un ente candidato come atomo mereologico potrebbe essere la massa di un elettrone; l'elettrone stesso, invece, non è un atomo (mereologico), essendo identico a una *elettronità* (la somma mereologica di una massa, una carica e un momento angolare). Gli individui semplici sono, propriamente parlando, individui che non hanno costituenti materiali propri; il che non esclude la possibilità metafisica di individui semplici che sono anche atomi mereologici: un individuo del genere potrebbe essere una particella elementari la cui unica proprietà intrinseca è una certa massa.

Se qualcuno dovesse trovare inaccettabile l'idea che il cuore di Socrate non è una parte di Socrate, può recuperare la terminologia husserliana, e dire che Socrate ha la sua umanità come parte formale, mentre ha il suo cuore come parte materiale; in tal caso dirà “_ è parte formale di --” laddove noi diciamo semplicemente “_ è parte di --” e “_ è parte materiale di --” laddove noi diciamo “_ è un costituente materiale di --”; onestamente non ci interessano queste oziosità verbali. Per le stesse ragioni, non ci interessa la conformità della nostra teoria all'uso del termine “parte” nel linguaggio ordinario: tale uso è troppo vago ed elusivo per fornire indicazioni per una teoria filosofica delle parti e del tutto (come mostra, d'altronde, la proliferazione di diversi quadri mereologici). Quel che ci interessa, invece, è mettere in luce la distinzione fra due tipi diversi di composizione e rilevare che il modo in cui l'animalità di Socrate appartiene a Socrate si adatta a un'analisi mereologica molto meglio del modo in cui il cuore di Socrate appartiene a Socrate. Per finire, suggeriamo una riduzione mereologica della costituzione materiale mediante una relazione spazio-temporale di compresenza (fra oggetti fisici): i costituenti materiali di Socrate (al tempo *t*) sono gli individui che occupano sotto-regioni della regione spaziale occupata da Socrate (al tempo *t*). Socrate e la somma mereologica delle sue particelle elementari saranno compresenti e numericamente distinti, ma non mereologicamente equivalenti, come affermerebbe invece la concezione standard. Cionondimeno, la relazione di costituzione materiale condivide importanti proprietà logiche (riflessività, antisimmetria, transitività) con la relazione di appartenenza mereologica, ma ci teniamo a sottolineare che la seconda è logicamente e ontologicamente più fondamentale.

Qualcuno potrebbe trovare arbitraria la scelta di riconoscere lo statuto di individui soltanto ai tropi

268Che le particelle elementari siano puntiformi, .

massimi e ritenere, piuttosto, che tutti gli oggetti concreti debbano essere considerati individui a pieno titolo. A nostro avviso si tratta di una mera questione verbale: se qualcuno volesse applicare il termine “individuo” sia a Socrate che alle sedie, per poi aggiungere che Socrate ha uno statuto sostanziale più “pieno” rispetto a quello di una sedia, non avremmo niente in contrario; quel che ci preme sottolineare è che, secondo la teoria che stiamo delineando, c'è una differenza metafisica non banale tra un oggetto integrato come organismo vivente e una sedia.

Riteniamo che l'identificazione degli individui con le somme mereologiche dei loro costituenti materiali sia da rigettare per questa ragione, più che per alcuni rompicapi classici come quello della statua di re Davide: consideriamo una massa informe di argilla che, a un certo momento t , viene modellata da un artigiano in modo da rappresentare re Davide; viene a essere un individuo s , una statua²⁶⁹, che prima non esisteva, e tuttavia la massa di argilla continua a esistere. Il predicato “_ è una statua” è, *prima facie*, un sortale, che se si applica a un ente allora di applica a esso in ogni momento della sua esistenza: la tesi secondo cui s , che è una statua, esiste prima di t , in un momento in cui non è una statua, sembra condurre a un assurdo; dunque la massa d'argilla esiste sia prima che dopo t , mentre s non esiste prima di t . Pare che dobbiamo concludere che la massa d'argilla e la statua non sono identiche, perché sostenere il contrario significherebbe violare una legge logica fondamentale come il principio di sostitutività degli identici. Il modo standard di risolvere il paradosso sarebbe negare che la statua è identica alla somma mereologica dei suoi costituenti materiali. Noi, richiamandoci alla discussione sviluppata in (?), sosteniamo che questo esperimento mentale non fornisce obiezioni contro l'identificazione di una sostanza con la somma mereologica dei suoi costituenti materiali, ma solo contro una teoria “materialmente riduzionista” delle sostanze composte, cioè una teoria che asserisca che Socrate “non è che” la somma mereologica dei suoi costituenti materiali, ovvero che Socrate è necessariamente identico alla somma mereologica dei suoi costituenti materiali. Il problema posto da un'identificazione meramente contingente della statua con la massa d'argilla può essere risolto in modi meno “misteriosi”: in primo luogo (i) possiamo lasciar cadere la tesi secondo cui “_ è una statua” è un predicato sortale, ammettendo che c'è un aggregato di atomi (mereologici) che cambia arrangemento nel tempo; dopo t , ovvero dopo che un artigiano lo ha lavorato in modo da farne una rappresentazione di re Davide, gli si applica il predicato “statua”. Thomson²⁷⁰ offre un'osservazione illuminante a sostegno di questa soluzione: immaginiamo che per puro caso (magari in seguito a un improbabile incidente) la massa d'argilla finisca per somigliare alla regina Vittoria; in tal caso non diremmo che è venuta in essere una statua della regina Vittoria, ma soltanto che la massa d'argilla ha cambiato forma. Dopo l'intervento dell'artigiano è legittimo parlare di statua, perché “statua” si riferisce a un manufatto, ovvero al risultato del lavoro intenzionale²⁷¹ di un agente; ma dovremmo arrivare a sostenere che l'intervento dell'artigiano ha il potere speciale di porre in essere una sostanza? Sembra più coerente sostenere che in entrambi i casi non c'è che un aggregato di materia (avente una certa costituzione fisico-chimica) che cambia arrangemento nel tempo. Per concludere, si noti che questa spiegazione ha una pregevole duttilità metafisica, perché è compatibile sia con l'identificazione della massa d'argilla con una somma mereologica di atomi, sia con l'approccio dei nichilisti mereologici, secondo i quali “massa d'argilla” è un termine plurale che denota più atomi assieme e “statua” è un predicato (monadico) collettivo, da completarsi con un termine plurale. Se invece vogliamo garantire alla statua uno statuto ontologico più “pieno” rispetto alla massa

269L'esempio della statua può sembrare un po' infelice, perché, almeno da Aristotele in poi, il paradigma di sostanze composte è offerto dagli organismi viventi, non dai manufatti; tuttavia potremmo facilmente formulare degli esperimenti mentali analoghi con un organismo vivente: si considerino Socrate e il suo cadavere che, presumibilmente, non è Socrate, perché quest'ultimo ha tra le sue proprietà essenziali la vita, dunque morendo cessa di esistere.

270Thomson [1998]

271Ovviamente qui con “intenzionale” intendiamo semplicemente “volontario”: non stiamo usando il termine nel significato scolastico-brentiano.

d'argilla, (ii) possiamo asserire che quest'ultima propriamente non esiste (come sostanza) e “massa d'argilla” è un termine plurale; dopo t l'aggregato riceve una “unificazione” e viene a essere un individuo identico alla somma mereologica dei *denotata* di “massa d'argilla”. La descrizione definita “ $\exists x(N\forall y(O(y, x) \leftrightarrow (O(y, a_1) \vee O(y, a_2) \vee \dots \vee O(y, a_n))))$ ”, dove a_1, a_2, \dots e a_n sono gli atomi mereologici che compongono la massa d'argilla e “ N ” è un indicale per “ora”, è vuoto prima della realizzazione della statua, perché non c'è nessun individuo che soddisfi la formula aperta “ $N\forall y(O(y, x) \leftrightarrow (O(y, a_1) \vee O(y, a_2) \vee \dots \vee O(y, a_n)))$ ”, ma ci sono soltanto atomi mereologici arrangiati in un certo modo; dopo il momento t invece denota la statua, che in effetti ha come costituenti materiali (atomici) a_1, a_2, \dots e a_n ²⁷². Anche questa soluzione permette di conservare la tesi secondo cui la statua è identica alla somma mereologica dei suoi costituenti materiali.

anzi, permette di analizzare la distinzione tra predicazione essenziale e predicazione accidentale in termini mereologici, senza ricorrere a nozioni modali non ridotte: P è una proprietà essenziale di a se e solo se c'è un'istanza di P che è parte di a ; ad esempio, Socrate è essenzialmente un animale perché c'è un tropo di animale che è parte di Socrate. La predicazione sortale massima, quella con cui, ad esempio, predichiamo l'umanità di Socrate, è un caso particolare di predicazione essenziale, in cui c'è un'istanza del (denotato del) predicato che è parte impropria del (denotato del) soggetto, ovvero è identica a esso; si tratta, per così dire, di una sorta di auto-predicazione. Ne risulta quasi una regimentazione tropista di certe intuizioni aristoteliche: in *Met. Θ* ²⁷³ si sostiene che la predicazione essenziale non è soggetta ad errore perché, in un certo senso, se asserisco che Socrate è un cane non ho appreso la forma di Socrate, dunque il mio giudizio non è falso ma, piuttosto, non significativo. Riformulando quest'idea nel quadro della nostra teoria, potremmo dire che, essendo Socrate un'istanza del genere uomo, se colgo Socrate allora, *ipso facto*, lo riconosco come istanza del genere uomo.

A questo punto si potrebbe ribattere che, ammesso che gli individui siano tropi, non tutti i tropi sono individui, almeno non nel significato fondamentale del termine (se vogliamo, nel senso della *sostanza prima* aristotelica): l'istanza di animale appartenente a Socrate è un tropo, ma non è una sostanza; mentre l'istanza di uomo appartenente a Socrate è una sostanza (Socrate stesso), ma in cosa consiste la differenza? Per ora abbiamo ridotto le sostanze a una categoria ontologica più fondamentale (quella dei tropi), ma non abbiamo ancora enunciato una condizione sufficiente perché un tropo sia una sostanza: suggeriamo di identificare le sostanze con tropi “massimi”, che non sono parti proprie di nessun tropo²⁷⁴; l'animalità di Socrate non è una sostanza perché è parte propria dell'umanità di Socrate, mentre l'umanità di Socrate è una sostanza (Socrate stesso) perché non è parte propria di nessun tropo.

4.12 Un'analisi non-mereologica della costituzione materiale

Per quanto riguarda la costituzione materiale degli individui, proponiamo di analizzarla nei termini di una relazione binaria non-mereologica, che riteniamo però possa essere definita mediante il ricorso a nozioni mereologiche. È ovvio, in primo luogo, che i costituenti materiali di un individuo sono a loro volta individui: un elettrone di un capello di Socrate sarà un costituente materiale di Socrate, mentre dire che la massa di tale elettrone (parte propria dell'elettrone) è un costituente materiale di Socrate sembra un errore categoriale, appunto perché tale massa non è un individuo, ma soltanto una proprietà particolare di un individuo. Dunque quale condizione deve essere

272Ai fini della discussione abbiamo immaginato uno scenario semplificato: in una situazione del genere sicuramente i costituenti sia della massa d'argilla che della statua varierebbero nel tempo (anche solo a livello microscopico).

2731051 a – 1051 b.

274Il che ovviamente non esclude che siano parti proprie di qualche ente; di fatto il principio di composizione mereologica incondizionata, secondo cui per ogni insieme non-vuoto di enti esiste la somma mereologica di tali enti (congiunto con la premessa empirica secondo cui esistono più sostanze) implica che ogni sostanza è parte propria di qualche ente.

soddisfatta perché un individuo a sia un costituente materiale (proprio²⁷⁵) di un individuo b? Di certo nessuno dei costituenti materiali di Socrate gli è essenziale: Socrate continuerebbe a esistere anche se gli venisse asportato il fegato; ovviamente se gli venisse asportato il cuore dopo un po' morirebbe, venendo “distrutto”²⁷⁶, ma questa distruzione può essere spiegata in termini di perdita di una delle parti di Socrate, ovvero della sua vita (in quanto istanza della proprietà universale *essere un vivente*): dato che un individuo è identico alla somma delle sue parti, la distruzione di una di esse produce *ipso facto* la distruzione della totalità. Chiaramente il possesso di certi costituenti funzionali è necessario all'implementazione di certe proprietà le cui istanze sono parte di Socrate, ma nessun costituente è necessario *per se*: una volta asportato il cuore a Socrate, potremmo trapiantargliene un altro, facendo sì che Socrate continui a esistere. Inoltre, è chiaro che non tutti i costituenti materiali di una sostanza sono “costituenti funzionali”; nel caso di Socrate, non tutti i suoi costituenti materiali sono organi: abbiamo visto il caso di un elettrone di un capello di Socrate, che è un suo costituente materiale pur non avendo alcuna funzione organica. Sugeriamo, provvisoriamente, di definire la relazione di costituzione materiale mediante le nozioni di parte e di compresenza: diciamo che due enti sono compresenti se e solo se occupano la stessa posizione spazio-temporale²⁷⁷; quindi chiamiamo “base materiale” di una sostanza a una somma mereologica di sostanze compresente ad a: chiaramente una sostanza composta a avrà più basi materiali, tra cui la sostanza a stessa. A questo punto diciamo che una sostanza a è parte di una sostanza b se e solo se c'è una base materiale di b di cui a è parte: il fegato di Socrate è un costituente materiale di Socrate perché c'è qualche somma di sostanze compresente a Socrate (e.g.: la somma dei suoi organi e tessuti) di cui è parte; parimenti, un elettrone di un capello di Socrate è un costituente materiale di Socrate perché c'è qualche somma di sostanze compresente a Socrate (e.g.: la somma delle particelle elementari che lo compongono) di cui è parte. Si noti che nella nostra metafisica tropista non abbiamo assunto individui che siano atomi (mereologici): propriamente, gli atomi sono (certi) tropi; *prima facie*, un esempio di tropo atomico potrebbe essere offerto dalla carica di un elettrone²⁷⁸. Potremmo stipulare di parlare di sostanze semplici per riferirci a quelle sostanze che non hanno costituenti materiali propri²⁷⁹. A ogni modo, dalla nostra metafisica non segue l'inesistenza di sostanze mereologicamente composte; questa può essere derivata dalla nostra teoria soltanto assumendo premesse empiriche basate sui risultati delle scienze naturali: in particolare, la fisica moderna ci fornisce buone ragioni per ritenere che non esistano sostanze mereologicamente atomiche, ovvero sostanze identiche a un tropo semplice; ad esempio, le particelle elementari postulate dalla fisica delle particelle hanno più proprietà fondamentali, dunque, secondo la nostra teoria, sono tropi composti. Si tratta però, è il caso di ripeterlo, di una questione empirica: non possiamo escludere *a priori* l'eventualità che gli oggetti fisici fondamentali siano individui aventi

275Diciamo “costituente materiale proprio” perché ogni sostanza è, banalmente, un costituente materiale improprio di se stessa, ma questo caso speciale di costituzione materiale è innocuo, perché può essere analizzato semplicemente in termini di identità.

276Riprendendo una soluzione aristotelica, potremmo dire che il cadavere di Socrate può essere detto “Socrate” soltanto per omonimia: dopo la morte l'individuo Socrate non esiste più, c'è soltanto un aggregato di materia (se vogliamo, una somma mereologica di individui atomici) le cui parti erano costituenti materiali di Socrate.

277In questa sede lasceremo ovviamente il sospenso le questioni di metafisica dello spazio e del tempo, ma la nozione di “occupare la stessa posizione spazio-temporale” è intuitivamente chiara e la sua precisazione nel quadro di una particolare teoria di sfondo non sembra sollevare problemi: adottando una teoria relazionale dello spazio-tempo diremo che due sostanze sono compresenti se e solo se entrano nelle stesse relazioni spazio-temporali con ogni altra sostanza; in una teoria sostanzialista dello spazio-tempo diremo che due sostanze sono compresenti se e solo occupano la stessa regione spazio-temporale; in una teoria presentista, infine, diremo che due sostanze sono compresenti a un tempo t se e solo se al tempo t entrano nelle stesse relazioni spaziali con ogni altra sostanza (oppure occupano la stessa regione di spazio).

278In § 4.16 discuteremo il problema delle istanze di proprietà quantitative e vedremo che in realtà è preferibile identificare la carica di un elettrone con la somma mereologica di tre cariche unitarie (queste sì atomiche).

279Banalmente, diciamo che a è costituente materiale improprio di b se e solo se $a=b$; chiaramente ogni sostanza è un costituente materiale improprio di se stessa.

ciascuno un'unica proprietà *in re*²⁸⁰, e dunque identici a tropi atomici. Rimane aperta la questione di quale sia la condizione sufficiente perché un costituente materiale di una sostanza sia un costituente funzionale di tale sostanza: è evidente che si tratta di una nozione avente un qualche contenuto modale, perché senza un cuore (eventualmente artificiale²⁸¹) Socrate non potrebbe esistere; tuttavia non può essere analizzata semplicemente asserendo che il cuore (di Socrate) è necessariamente un costituente materiale di Socrate, perché, come abbiamo visto, Socrate potrebbe continuare a esistere anche con un altro cuore, e non può essere analizzata neanche asserendo che Socrate ha necessariamente un costituente di un certo genere naturale, perché come abbiamo già osservato potrebbe vivere anche con un cuore artificiale. Sembrerebbe plausibile ipotizzare che x è un costituente (materiale) funzionale di y se e solo se ci sono due generi G e F tali che x è G , y è F e la proprietà di avere un G è tra i membri di F ; detto altrimenti, il cuore di Socrate è un costituente funzionale di Socrate perché Socrate è un uomo ed essere uomo consiste, fra le altre cose, nell'avere un cuore. Dunque, generi naturali emergenti come essere un uomo non sarebbero analizzabili se non in termini di proprietà relazionali intrinseche²⁸². Questa soluzione riecheggia la nozione husserliana di fondazione: nei termini della terza ricerca logica potremmo dire che un F in quanto tale ha bisogno di essere fondato su un G ²⁸³. Da parte nostra riteniamo che anche questa sia soggetta a controesempi come quello del cuore artificiale: un cuore artificiale ha una struttura molto diversa da quella di un cuore biologico, di certo non esemplificano uno stesso genere naturale, eppure Socrate può esistere anche con un cuore artificiale. Pare che la nozione di costituente funzionale sia relazionale in un modo ancora più forte, perché non può essere analizzata in termini di proprietà intrinseche dei costituenti, ma solo in termini di interazione (funzionale) tra di essi: essere uomo non consiste nell'avere come costituenti degli organi appartenenti a certi generi naturali, ma nell'avere dei costituenti che interagiscano secondo un certo *pattern*. Per completare questo quadro, richiamiamo la distinzione fra proprietà relazionali rigide e proprietà relazionali non-rigide: diciamo che una proprietà relazionale P è rigida se e solo se c'è una relazione n -aria R e $n-1$ individui b_1, b_2, \dots, b_{n-1} tali che un individuo a è P se e solo se $R(a, b_1, b_2, \dots, b_{n-1})$; esempi di proprietà relazionali rigide saranno *essere figlio di Fenarete* o *essere più basso di Napoleone*. Una proprietà relazionale P invece è non-rigida se e solo se c'è una relazione n -aria R tale che un individuo a è P se e solo se $R(a, _)$; esempi di proprietà relazionali non-rigide saranno *avere qualche figlio* o *amare qualcosa*. In termini tropisti, una proprietà particolare relazionale rigida avrà come

280Un esempio è offerto, ancora una volta, dal “mondo democriteo” di Quine: gli individui non-composti di questo mondo sono punti spazio-temporali ciascuno dei quali ha un'unica proprietà intrinseca (*pieno* oppure *vuoto*), ovvero, secondo la nostra metafisica, è un tropo semplice.

281Qualcuno potrebbe osservare che un cuore artificiale può essere detto “cuore” soltanto in un uso deviante del termine: non è propriamente un cuore ma, piuttosto, una macchina in grado di implementare le stesse funzioni di un cuore. A nostro avviso si tratta di una mera questione verbale: possiamo usare “cuore” come un termine di genere naturale e quindi considerare cuori in senso proprio solo i cuori naturali, trattando i cosiddetti cuori artificiali soltanto come degli analoghi funzionali di questi ultimi, oppure possiamo usare il termine in un'accezione funzionale, ammettendo che un cuore artificiale può essere detto “cuore” allo stesso modo di uno naturale, pur avendo una struttura, una composizione materiale e un'origine molto diverse.

282Parlare di proprietà intrinseche relazionali può sembrare una contraddizione in termini, perché *prima facie* pare che una proprietà sia estrinseca se e solo se è relazionale (e intrinseca se e solo non è relazionale), ma è facile trovare esempi di proprietà relazionali e tuttavia intrinseche, come la proprietà di avere il braccio destro più lungo del sinistro: si tratta di una proprietà intrinseca, perché un individuo la possiede o meno esclusivamente a seconda di come è fatto; nondimeno, tale proprietà dipende da certe relazioni tra l'individuo e le braccia sussistere di una certa relazione fra le braccia. Diciamo che una proprietà intrinseca relazionale è una proprietà intrinseca tale che un ente ne gode o meno in virtù del sussistere di certe relazioni tra l'ente stesso e i suoi costituenti. Quanto alla relazione “_ è un costituente di --”, in prima approssimazione possiamo caratterizzarla con le seguenti clausole: (i) se x è parte di y allora x è un costituente di y ; (ii) se x è un costituente materiale di y allora x è un costituente di y ; (iii) se x è un elemento di un insieme y allora x è un costituente di y ; (iv) se x è un costituente di y e y è un costituente di z allora x è un costituente di z (l'aggiunta di quest'ultima clausola garantisce, ad esempio, che l'insieme degli uomini ha tra i suoi costituenti le teste degli uomini). Per darne una caratterizzazione più sistematica dovremmo ricorrere a una teoria generale della costituzione, come quella delineata in Fine [2013].

283Husserl [1901], III ricerca.

costituenti una relazione particolare n-aria (ovvero un tropo di una relazione n-aria) e n-1 individui²⁸⁴. A questo punto è evidente che un genere naturale emergente come una specie biologica è una proprietà intrinseca relazionale non-rigida: non ci sarà un insieme di organi a_1, a_2, \dots e a_n tali che l'umanità di Socrate consiste nell'avere a_1, a_2, \dots e a_n come costituenti e in certe relazioni (particolari) tali che ogni relazione (particolare) k-aria sussiste fra k membri dell'insieme; consisterà, piuttosto, nell'avere come costituenti qualche x_1 , qualche x_2, \dots e qualche x_n e in certe relazioni particolari tali che ogni relazione (particolare) k-aria sussiste fra x_1, x_2, \dots e x_n ; di conseguenza l'esistenza di una sostanza identica a una proprietà particolare siffatta non sarà compromessa dalla sostituzione dei suoi costituenti materiali con altri tali da conservare certe relazioni funzionali. In una teoria degli universali come enti *sui generis*, la costruzione di proprietà (universali) relazionali non-rigide *in re* è ontologicamente problematica, perché richiede l'appello a funzioni che facciano da corrispettivo extra-linguistico di operatori logici come i quantificatori²⁸⁵; oppure possono essere analizzate mediante un apparato a mondi possibili. Adottando una metafisica dei tropi, invece, possiamo ricorrere all'analisi delle proprietà strutturali delineata da Lewis²⁸⁶: una proprietà universale come *essere una molecola di metano* non può essere analizzata semplicemente in termini di parti logiche, perché in una molecola di metano le proprietà *essere un atomo di idrogeno* e *essere un atomo di carbonio* e la relazione *stare in una legame di valenza* non sono semplicemente compresenti, ma distribuite secondo un certo *pattern*. Una proprietà particolare emergente, invece, può essere identificata con la somma mereologica di certi tropi più fondamentali: tornando all'esempio visto sopra, un'istanza della proprietà *essere una molecola di metano* può essere identificata con la somma di quattro tropi di *essere un atomo di idrogeno*, un tropo di *essere un atomo di carbonio* e quattro relazioni particolari consistenti in legami di valenza. Adottando questo approccio, una proprietà particolare intrinseca relazione non-rigida, consistente in certe relazioni (particolari) sussistenti fra certi enti, potrà essere identificata semplicemente con la somma mereologica di tali relazioni (particolari); usando un'immagine, potremmo dire che una sostanza di un genere naturale emergente come una specie biologica è una "intelaiatura" di relazioni (particolari) tra costituenti materiali interagenti, i quali possono essere sostituiti con altri capaci di occupare lo stesso "ruolo" senza che la sostanza cessi di esistere. I costituenti funzionali non saranno altro che i *relata* di tali relazioni (particolari). Si noti che questa analisi della struttura degli organismi ci conduce a postulare, oltre a proprietà particolari monadiche, anche relazioni particolari.

Questa prospettiva può suonare paradossale, perché sembra condurre a una sorta di analogo biologico del funzionalismo in filosofia della mente: se essere un uomo consiste semplicemente nell'avere una certa organizzazione funzionale (interna) allora perché non considerare umano anche un robot con un'organizzazione sufficientemente simile a quella di un uomo? Due osservazioni che permettono, almeno in prima approssimazione, di superare queste perplessità, sono che (i) stiamo parlando di funzionalismo fisiologico, non computazionale, il che permette già di escludere che le medesime funzioni possano essere implementate da sistemi fisici dalla costituzione molto diversa²⁸⁷, e che (ii) dobbiamo ammettere dei vincoli ineliminabili riguardo alla costituzione materiale "profonda" degli organismi: un individuo il cui corpo non contiene più alcuna cellula perché,

284Ad esempio, potremmo identificare l'essere figlio di Fenarete di Socrate con la somma mereologica dell'istanza della relazione *essere figlio di* sussistente fra Socrate e Fenarete e della stessa Fenarete (non stiamo sostenendo che la relazione *essere figlio di* esiste *in re*, lo abbiamo solo assunto ipoteticamente ai fini dell'esempio).

285Si veda, ad esempio, la teoria delle proprietà e delle proposizioni strutturate articolata in Zalta [1988], in cui si ricorre alla funzione unaria NEC, corrispondente alla negazione, alla funzione binaria COND, corrispondente al condizionale, e alla funzione binaria UNIV, che, saturata nel primo posto di argomento con un intero positivo $k \leq n$, "occupa" universalmente il k-esimo posto di una proprietà n-aria.

286Lewis [1986b]

287Il problema dell'implementazione delle computazioni in una struttura fisica è molto dibattuto, soprattutto per le applicazioni di nozioni computazionali in filosofia della mente: ricordiamo che l'approccio "classico" mediante *mapping* conduce alla conseguenza implausibile (se non assurda) per cui un sistema fisico sufficientemente complesso implementa qualsiasi computazione.

poniamo, i suoi organi sono stati interamente sostituiti con protesi elettromeccaniche, cessa di essere un uomo e pertanto cessa di esistere *tout court*, mentre viene a essere un nuovo individuo che ha una continuità soltanto materiale col precedente. Ovviamente è preferibile evitare di enunciare queste condizioni mediante dei postulati *ad hoc* e tentare, piuttosto, di spiegarle in termini funzionali: una certa biochimica è essenziale all'organismo in quanto necessaria ai processi vitali. È comunque il caso di osservare che la ricerca biologica ha mostrato che tali vincoli potrebbero essere meno “stretti” di quanto crediamo: si pensi agli studi sul batterio GFAJ-1 e all'ipotesi secondo cui la sua biochimica avrebbe impiegato l'arsenico al posto del fosforo²⁸⁸. Benché in seguito smentita²⁸⁹, tale ipotesi fu presa in seria considerazione dalla comunità scientifica e mise in discussione la tesi secondo cui la chimica dei processi vitali è basata su carbonio, idrogeno, azoto, ossigeno, zolfo e fosforo. Quest'episodio mette bene in luce come la determinazione di questi vincoli rispetto alla costituzione materiale sia una questione eminentemente empirica sulla quale sarebbe ingenuo pretendere di pronunciarsi con argomenti speculativi.

Questa teoria dei vincoli materiali ci permette di rendere conto di quelle che potremmo chiamare *necessità di composizione materiale*: come abbiamo visto, la necessità delle verità logiche e analitiche non pone alcun problema metafisico peculiare; la necessità di enunciati essenziali come “Socrate è un uomo” invece richiede, per essere spiegata, una teoria metafisica degli individui, che abbiamo qui tentato di elaborare. L'analisi tracciata fino a ora lascia fuori enunciati nella forma “Socrate è necessariamente composto da (qualche) F”, dove “F” è un segnaposto per un predicato denotante un genere naturale; un esempio di enunciato di questo schema vero potrebbe essere “Socrate è necessariamente composto da (qualche) cellula”. La decomposizione completa di una proprietà complessa come il genere uomo sarebbe non banale da sviluppare; tuttavia sembra plausibile ipotizzare che, in ultima istanza, un genere siffatto possa essere scomposto in proprietà semplici (ovvero proprietà le cui istanze sono tropi atomici).

4.13 Particolari concreti e particolari astratti

Una possibile obiezione alla nostra teoria è che, per dirla con un'immagine, fa sparire gli oggetti concreti: benché non sia mai stato enunciato un criterio di demarcazione largamente accettato tra *abstracta* e *concreta*²⁹⁰, individui come Socrate vengono generalmente addotti come esempi standard di oggetti concreti. Questa teoria però identifica Socrate con un ente che molti metafisici contemporanei considererebbero un “particolare astratto”: se persino Socrate è un ente astratto, quali sono gli enti concreti? Dovremmo concludere che esistono solo enti astratti? Questo quadro sembra mettere in discussione la distinzione tra la categoria dei *concreta* e quella degli *abstracta*, che da molti metafisici contemporanei sono ritenute le due categorie ontologiche fondamentali, l'unione delle cui estensioni esaurirebbe tutti gli enti²⁹¹. Un'obiezione simile è stata mossa (*en passant*) da Kripke²⁹² contro le teorie degli individui come fasci di proprietà: se le proprietà (universali o particolari) sono enti astratti, allora un fascio (somma mereologica o insieme che sia) di proprietà non è un ente concreto ma, piuttosto, un ente “... con un grado di astrazione ancora maggiore”. Questa obiezione al massimo può colpire la teoria classica degli individui come fasci di universali, ma non quella tropista degli individui come somme mereologiche massimali di tropi co-

288Wolfe-Simon et al. [2010]

289Smentita quando ricerche successive mostrarono che il batterio, pur essendo in grado di resistere in ambienti ad alta concentrazione di arsenico, aveva comunque bisogno di certe quantità di fosforo per vivere (Erb et al. [2012], Reaves et al. [2012]).

290Per una discussione generale del problema si veda Hoffman e Rosenkrantz [2003].

291Una posizione diversa è, ad esempio, quella avanzata dai sostenitori del noneismo, ovvero la tesi secondo cui ci sono oggetti non-esistenti: un noneista potrebbe sostenere che le due categorie ontologiche fondamentali sono quella degli oggetti esistenti (ovvero degli *enti*) e quella degli oggetti non-esistenti, la cui unione esaurisce il degli oggetti.

292Kripke [1980]

occorrenti (oppure interdipendenti): che la somma dell'umanità di Socrate e della cavallinità di Bucefalo sia un ente concreto sembra discutibile, ma per rendere conto del carattere concreto di Socrate i teorici dei tropi possono ricorrere alla relazione di co-occorrenza (o di interdipendenza) che sussiste tra le sue proprietà particolari e che in qualche modo attua una concrezione a partire da esse, “producendo” una sostanza. Nella nostra teoria il problema si pone in una forma ancora diversa, perché anziché identificare Socrate con un fascio di proprietà lo abbiamo identificato direttamente con una proprietà particolare, ovvero con quello che viene generalmente considerato un “particolare astratto”: dunque dobbiamo concludere che Socrate è un ente astratto? La nostra risposta è che, semplicemente, la distinzione tra *abstracta* e *concreta*, pur avendo un fondamento intuitivo, è vaga e tutto sommato teoricamente irrilevante, come provato dal fatto che nessuno è riuscito a formulare un criterio di demarcazione largamente accettato; peraltro, una delle definizioni più sofisticate di “ente concreto” (e, indirettamente, di “ente astratto” come “ente non-concreto”), quella enunciata da Hoffman e Rosenkrantz²⁹³, include i tropi fra i *concreta*, a conferma di quanto siano controverse le intuizioni pre-teoriche riguardo a questa distinzione. Uno dei criteri di demarcazione fra enti concreti ed enti astratti più diffusi asserisce che soltanto i primi hanno una localizzazione spazio-temporale, ma in tal caso sarebbe ragionevole includere i tropi fra gli enti concreti: anche assumendo un'ontologia che consideri individui e tropi come appartenenti a categorie ontologiche irriducibili, è naturale ammettere che un tropo ha la stessa localizzazione spazio-temporale dell'individuo cui inerisce; detto altrimenti, l'umanità di Socrate esiste negli stessi tempi e negli stessi luoghi in cui esiste Socrate. Se invece con “oggetto concreto” si intende un particolare completamente indeterminato, allora dobbiamo concludere che “oggetto concreto” è sinonimo di “particolare puro”: in tal caso sosteniamo che non esistono oggetti concreti e che, *a fortiori*, un individuo come Socrate non è un oggetto concreto. Se, al contrario, per oggetto concreto intendiamo un ente completamente determinato, allora un esempio di oggetto concreto potrebbe essere offerto dalla somma mereologica di Socrate e delle sostanze semplici che lo costituiscono (a un certo istante): tutte le sue parti gli sono essenziali e non potrebbe avere altre proprietà intrinseche; questo ente però non può essere identificato con Socrate stesso, che come abbiamo visto ha dei “gradi di libertà” e potrebbe avere altri costituenti materiali rispetto a quelli che ha attualmente. Infine, se per oggetto concreto intendiamo semplicemente un macro-oggetto fisico, allora la nostra teoria non dovrebbe sollevare perplessità: non abbiamo alcuna intenzione di negare che Socrate è un macro-oggetto fisico. Forse è semplicemente l'espressione “particolare astratto” a suggerire problemi che non ci sono, perché si tratta di una dicitura utile soltanto finché distinguiamo fra tropi (particolari astratti) e sostanze (particolari concreti): una volta identificate le sostanze con certi tropi la distinzione diviene secondaria, se non fuorviante. Potremmo tentare di conservarla riservando la denominazione di *abstracta* ai soli tropi che non sono sostanze, ma parti proprie di sostanze: in tal caso l'animalità di Socrate sarà un particolare astratto, mentre l'umanità di Socrate (ovvero Socrate stesso) sarà un particolare concreto; così però non facciamo che stipulare una nuova estensione per l'espressione “particolare astratto”, limitandola soltanto ad alcuni tropi. Da parte nostra, riteniamo che si tratti di uno pseudo-problema di ordine puramente verbale.

Un'altra possibile obiezione alla riduzione delle sostanze ai tropi, è che la stessa nozione di proprietà particolare contiene un riferimento implicito a un individuo cui appartiene tale proprietà, dunque identificare le sostanze con dei tropi (speciali) sarebbe un puro e semplice *nonsense*: Socrate non può essere identificato con la sua umanità, proprio perché dobbiamo presupporre un individuo cui inerisce tale umanità, e Socrate sarà identico a tale individuo, non alla sua umanità. Questa obiezione non tiene conto della nostra analisi mereologica della predicazione essenziale: come abbiamo visto, a è essenzialmente P se e solo c'è un'istanza di P che è parte di a; . L'individuo cui appartiene l'umanità di Socrate è Socrate stesso, ovvero, secondo la nostra teoria, l'umanità di Socrate: l'umanità di Socrate, in quanto parte impropria di se stessa, appartiene (essenzialmente) a

293Hoffman e Rosenkrantz [2003]

se stessa, in una sorta di auto-predicazione.

Questa risposta potrebbe però sollevare una perplessità ulteriore: se l'umanità di Socrate si predica di se stessa e Socrate è identico alla sua umanità, allora Socrate si predica di se stesso; dunque Socrate si predica di qualcosa. Tale conclusione però sembra contraddire tutte le nostre intuizioni fondamentali riguardo alla predicazione e alla distinzione tra sostanze e proprietà: una sostanza può essere soggetto di predicazione, ma non può essere predicata essa stessa di qualcos'altro.

Rispondiamo che quando diciamo che un enunciato come "Socrate è un uomo" attua *una sorta di* auto-predicazione, quel "una sorta di" non è ridondante: solitamente parliamo di predicazione (reale) riguardo al riferimento di una proprietà universale a un individuo e possiamo parlare di predicazione riguardo al riferimento di un tropo a un individuo soltanto in un uso deviante del termine²⁹⁴. È in questo uso deviante che possiamo dire che Socrate si predica di se stesso, non nell'uso ordinario, dato che Socrate non è un universale; la perplessità che abbiamo considerato però riguarda l'uso ordinario, dunque non colpisce la nostra teoria.

4.14 Dagli individui alle proprietà

La teoria delle sostanze come tropi permette di ridefinire la questione dell'esistenza delle proprietà. La maggior parte dei realisti²⁹⁵ contemporanei propongono argomenti a sostegno dell'esistenza delle proprietà universali; i due argomenti più noti e discussi sono (i) l'argomento della rassomiglianza e (ii) l'argomento del potere causale; entrambi, come spesso accade nella discussione filosofica, sono inferenze alla spiegazione migliore, ovvero argomenti che rilevano un problema e traggono una conclusione che permetta di renderne conto.

L'argomento della rassomiglianza parte dalla premessa intuitiva secondo cui ci sono individui tra loro somiglianti, mentre altri individui non si somigliano tra loro. Il modo più naturale di rendere conto di questa evidenza sarebbe postulare delle proprietà universali: gli individui tra loro somiglianti (sotto un qualche aspetto) sono tali perché entrambi esemplificano una certa proprietà universale; d'altra parte, due individui completamente dissimili non esemplificano nessuna proprietà universale in comune. Difficile nascondere l'impressione che si tratti di una spiegazione stile *virtus dormitiva*: due individui x e y rassomiglianti si rassomigliano perché sia x che y stanno in una certa relazione rilevante con un ente che produce tale rassomiglianza. Stando così le cose, questa strategia non permette di costruire un buon argomento a sostegno dell'esistenza degli universali; si tratta di un'inferenza alla spiegazione migliore: è ragionevole postulare degli universali perché la loro assunzione permette di spiegare la rassomiglianza tra gli individui. Come abbiamo visto, però, la spiegazione che ne risulta è modesta, dunque il sostegno che fornisce alla tesi è molto debole.

L'argomento del potere causale invece, come suggerisce il nome, parte dalla premessa secondo cui gli individui hanno certi poteri causali; la nozione di potere causale può sembrare vaga, ma intuitivamente è abbastanza chiaro a cosa ci si riferisca: gli individui esibiscono un comportamento peculiare, ovvero interagiscono in un certo modo con altri individui in conformità a leggi naturali. Per spiegare un certo potere causale di un dato individuo sarebbe necessario, anche qui, fare appello a una proprietà universale esemplificata da tale individuo. Questo secondo argomento depone a favore di una qualche forma di realismo, perché esclude l'eventualità di trattare gli universali come costruzioni a partire dai particolari che li esemplificano, come proposto dai nominalisti, dato che in tal caso sarebbe l'universale a essere ontologicamente fondato sulle sue esemplificazioni.

A questo punto rimane aperta l'alternativa tra il cosiddetto realismo trascendente e il cosiddetto

294Ovviamente si potrebbe pensare di ridurre la predicazione (reale) in senso standard a questa predicazione non-standard. Una scelta simile è effettivamente adottata in Mertz [1996]: "F(t)", dove "F" denota una proprietà universale, può essere definito come " $\exists F(F(t))$ ", dove , ovvero "C'è qualche F-ità che inerisce a t".

295Chiaramente non ci riferiamo né al realismo in filosofia della scienza né al realismo metafisico in generale, ma al realismo rispetto alle proprietà, ovvero alla tesi secondo cui le proprietà esistono come enti *sui generis*, non riducibili a enti di categorie ontologiche più fondamentali.

realismo immanente: secondo il realismo trascendente un universale è completamente “separato” dagli individui che li esemplificano; chiaramente il grande antecedente del realismo trascendente è la teoria platonica delle forme ideali. Secondo il realismo immanente invece un universale è in qualche modo “presente” negli individui che lo esemplificano. Generalmente questi due assunti (fra loro incompatibili) riguardo alla relazione tra un universale e gli individui che lo esemplificano sono sostenuti in congiunzione con diverse tesi riguardanti lo statuto di esistenza degli universali: i realisti trascendenti sostengono che gli universali esistono indipendentemente dagli individui che li esemplificano, mentre secondo i realisti immanenti l'esistenza di un universale dipende dall'esistenza di qualche individuo che lo esemplifichi; ne segue, chiaramente, che per il realismo immanente esistono soltanto universali esemplificati da qualche individuo, mentre un sostenitore del realismo trascendente potrà anche postulare universali non esemplificati (sebbene non sia in linea di principio tenuto a farlo). Benché i termini della questione siano abbastanza chiari, dare una caratterizzazione precisa della fondazione degli universali sugli individui non è facile: .

Una premessa che permetterebbe di rafforzare la conclusione dell'argomento del potere causale eliminando l'opzione del realismo trascendente in favore di quello immanente è stata esplicitata da Armstrong²⁹⁶: il potere causale di un individuo non sarebbe determinato da nessun ente esterno all'individuo stesso. Mediante questa premessa sarebbe possibile sostenere almeno l'esistenza di proprietà universali intrinseche, perché è evidente che una proprietà estrinseca di *a* include oggetti ulteriori ad *a* stesso: pare che una proprietà estrinseca come *essere figlio di Fenarete*, ammesso che esista, abbia in qualche modo tra i suoi costituenti l'individuo Fenarete. L'intuizione pre-teorica su cui si basa questo principio sembra plausibile, ma perché la sua assunzione sia filosoficamente produttiva è necessario specificare cosa si intende asserendo che una proprietà universale è “interna” agli individui che la esemplificano: in mancanza di chiarificazioni la stessa opposizione fra realismo trascendente e realismo immanente sembra confusa. Il tentativo più apprezzabile di chiarificazione è offerto da Lewis²⁹⁷: un universale (immanente) (i) è una parte non-spaziale²⁹⁸ degli individui che lo esemplificano e (ii) ha una *localizzazione multipla*, ovvero è localizzato dove sono localizzati gli individui che lo esemplificano.

Ancora una volta, il limite dell'argomento del potere causale è quello, comune a molti argomenti filosofici, di ricorrere a un'inferenza alla spiegazione migliore facendo appello, di fatto, a una pseudo-spiegazione. La postulazione di proprietà universali viene sostenuta in quanto necessaria per rendere conto del comportamento causale degli individui, ma quella che ne risulta è, anche in questo caso, una spiegazione stile *virtus dormitiva*: la risposta a una domanda del tipo “Cos'è che fa sì che gli F si comportino così-e-così?” sarebbe che c'è un ente, la F-ità, che è “interno” agli F e che fa sì che si comportino così-e-così. Una risposta metafisicamente innocua ma più naturale sarebbe: perché essere F consiste nel comportarsi così-e-così; non vediamo per quale ragione l'appello a proprietà universali *in re* dovrebbe avere una maggiore portata esplicativa. Ovviamente non possiamo escludere in linea di principio che una riformulazione del problema possa mettere in luce qualità esplicative che ci sfuggono, ma fino a ora nessun realista le ha mai messe in luce. Neanche la versione immanentista dell'argomento del potere causale rende questo modello di spiegazione più potente: ammettiamo che un universale sia un costituente di un individuo che lo esemplifica, magari una sua parte non-spaziale, come suggerisce Lewis; per quale ragione questo assunto sarebbe in grado di offrire una spiegazione non banale del comportamento causale di tale individuo? Se anche accettiamo il principio secondo cui il potere causale di un individuo non è determinato da niente di esterno all'individuo stesso, perché non fare appello ai suoi costituenti materiali? Potremmo dire, ad

296Armstrong [1978a], Armstrong [1978b]

297Lewis [1983]

298Con “parte non-spaziale di *x*” Lewis intende, presumibilmente, una parte di *x* che non è un costituente materiale di *x*, oppure, se vogliamo, una parte di *x* la cui localizzazione coincide con quella di *x*: assumendo, per semplicità, una teoria realista dello spazio-tempo, la testa di Socrate è localizzata in una parte propria della regione spazio-temporale occupata da Socrate, mentre la proprietà di essere un uomo è localizzata in tutta la regione spazio-temporale occupata da Socrate, non in una sua parte propria.

esempio, che la disposizione di una molecola di un acido a liberare protoni in soluzione acquosa è determinata non dalla proprietà (universale) dell'acidità ma, piuttosto, dagli atomi che la compongono, ovvero dai suoi costituenti materiali.

In conclusione, ci riteniamo legittimati a rifiutare sia l'argomento della rassomiglianza che l'argomento del potere causale.

La nostra teoria degli individui fornisce ragioni ben più forti per adottare un *realismo moderato* rispetto alle proprietà, moderato sia qualitativamente che quantitativamente: qualitativamente, nella misura in cui postula soltanto proprietà particolari, non universali; quantitativamente, nel senso che assume soltanto proprietà (particolari) sortali ed essenziali²⁹⁹. Il quadro intuitivo da cui partiamo è quello di un mondo di individui: questa è la nostra ontologia pre-filosofica e, a meno che non conduca a conseguenze assurde, non abbiamo alcuna ragione di sostituirla; piuttosto, nell'indagine metafisica procediamo sistematizzandola e affinandola, eventualmente rivedendo alcuni dei nostri assunti iniziali. Assunta come garantita (almeno *prima facie*) l'esistenza degli individui, è l'esistenza di enti di categorie ontologiche ulteriori (irriducibili a quella degli individui) a dover essere eventualmente sostenuta con degli argomenti. Noi abbiamo postulato proprietà particolari per rendere conto della costituzione di questi individui, del loro essere parzialmente determinati, del loro avere “gradi di libertà”, ovvero del fatto che, almeno sotto certi aspetti, potrebbero essere diversi da come sono; d'altra parte, la postulazione di proprietà particolari non ci ha condotto ad ammettere una categoria ontologica ulteriore accanto a quella degli individui da cui siamo partiti, ma piuttosto a teorizzare una categoria ontologica fondamentale alla quale abbiamo ridotto anche gli individui, identificandoli con certi tropi. Un aspetto importante è che questo approccio ci conduce ad ammettere soltanto proprietà particolari che siano o individui o parti proprie di individui: per ora, almeno, non abbiamo incontrato alcuna ragione per postulare anche tropi che non siano parti degli individui, ma che “ineriscano” semplicemente a essi. Non solo non abbiamo bisogno di istanze di proprietà causalmente irrilevanti quali saggezze, bianchezze etc..., ma neanche di istanze di proprietà naturali non-sortali che un fautore del realismo “sparso” non esiterebbe a reificare, quali, ad esempio, malattie oppure . Allo stesso modo, non abbiamo rilevato alcuna ragione per postulare i cosiddetti *ipertropi*, ovvero tropi di ordine superiore appartenenti a tropi (di ordine inferiore), perché, al contrario di altre strategie argomentative, la nostra non rischia di condurre a un regresso *ad infinitum*; la versione tropista l'argomento della rassomiglianza, come abbiamo visto, postula proprietà particolari per rendere conto della somiglianza tra gli individui: due individui x e y saranno rassomiglianti sotto un certo aspetto in quanto ci sono due tropi z e w tali che z inerisce a x, w inerisce a y e z e w sono *duplicati perfetti*. Tuttavia, con la stessa linea di ragionamento si potrebbe sostenere che per rendere conto della rassomiglianza perfetta fra i tropi è necessario postulare relazioni particolari di rassomiglianza (sussistenti fra tropi); allo stesso modo, per spiegare la perfetta rassomiglianza fra queste relazioni di rassomiglianza particolari sarà necessario fare appello a relazioni particolari di rassomiglianza di ordine superiore, e così via *ad infinitum*. Il nostro approccio invece ci porta a includere nella nostra ontologia soltanto tropi “di primo ordine”, appartenenti a individui.

Questa ontologia tropista minimale, congiunta col principio di estensionalità mereologica, permette di evitare problemi come quello dei tropi numericamente distinti ma indistinguibili³⁰⁰: sia Socrate che la somma delle sue particelle elementari hanno la proprietà di essere bianchi; ci sono due istanze della stessa proprietà numericamente distinte ma compresenti oppure c'è un unico tropo condiviso fra due oggetti mereologicamente equivalenti? La nostra teoria non assume istanze di proprietà non-sortali come *essere bianco* (o come *essere sferico*, *essere quadrato*, *essere rosso*), quindi la questione non si pone. Per le sorte, invece, il problema è escluso in partenza: Socrate è un

299Ovviamente, diciamo che F è una proprietà essenziale *tout court* se e solo se, necessariamente, se x è F allora è essenzialmente F.

300Lowe [2001]

uomo, mentre la somma delle sue particelle elementari non lo è, dunque non ha un'umanità. Allo stesso modo, è evitato anche il rompicapo dei tropi "intermittenti": si consideri un individuo x che è F prima di un tempo t , a t cessa di essere F e a t' torna a essere F ; ci sono due F -ità distinte appartenenti a x in momenti diversi oppure c'è un'unica F -ità (la F -ità di x) che cessa momentaneamente di esistere a t e torna a esistere a t' ? Abbiamo ammesso soltanto istanze di proprietà sortali, e le proprietà sortali sono essenziali: se x ha una F -ità, allora x ha tale F -ità durante tutta la sua esistenza, quindi il problema dei tropi intermittenti non sussiste.

In questo quadro generale è facile regimentare due intuizioni comuni a gran parte della riflessione contemporanea sulla modalità, cioè quella secondo cui che (i) le proprietà essenziali di un individuo x sono tutte proprietà di cui x gode in ogni momento della sua esistenza, e quella secondo cui (ii) le proprietà essenziali di x sono intrinseche a x . Per quanto riguarda il primo punto, abbiamo identificato le proprietà essenziali di un individuo con le proprietà un cui tropo è parte dell'individuo; d'altra parte, abbiamo identificato gli individui con tropi (eventualmente composti³⁰¹) che non sono parti proprie di nessun tropo. Ne segue che se F è una proprietà essenziale di a allora quando viene "distrutta" la sua F -ità a cessa *ipso facto* di esistere. Retrospectivamente, quest'analisi ci permette di notare un'altra inadeguatezza dell'approccio a mondi possibili: l'appello a "storie alternative" del mondo sembra pensato come strumento per discutere della possibilità o meno che certi individui abbiano o meno certe proprietà a un certo tempo; Aristotele avrebbe potuto fare il vasaio piuttosto che il filosofo? Napoleone avrebbe potuto vincere a Waterloo? Reagan avrebbe potuto non essere mai eletto presidente? La risposta che viene offerta a questo genere di questioni è, regolarmente, "Certo che sì"; l'approccio a mondi possibili offre un quadro "storico" della modalità nonostante tutti i teorici della modalità ammettano che le questioni riguardanti le (mere) possibilità storiche sono banali. Dietro questa bizzarria probabilmente ci sono ragioni storico-culturali: l'approccio alla modalità in termini di stati alternativi del mondo³⁰² è sorto nel contesto dei dibattiti teologici sulla *potentia Dei ordinata* e la *potentia Dei absoluta*, un contesto in cui l'oggetto di interesse erano non tanto le creature (ovvero gli individui che "popolano" il mondo) quanto Dio e la sua potenza.

Riguardo al secondo punto invece, coloro che hanno sostenuto che taluni individui hanno alcune proprietà estrinseche in modo essenziale lo hanno fatto soltanto per risolvere un problema peculiare alle teorie a mondi possibili, quello dell'identificazione transmondana: se, come abbiamo visto sopra, gli atti compiuti in vita da Aristotele e Platone sono tutti contingenti e le loro proprietà essenziali intrinseche paiono le stesse (dato che sono entrambi uomini), come facciamo, dato un mondo (meramente) possibile w , a identificarvi Aristotele e Platone? Per rispondere a questa esigenza si è pensato di considerare essenziali certe proprietà relazionali estrinseche rigide, proponendo la cosiddetta teoria dell'identificazione mediante l'origine che, ad esempio, nel caso degli organismi animali, suggerisce che un individuo ha origine dagli stessi gameti in tutti i mondi possibili³⁰³. Come abbiamo osservato si tratta di una problema che si pone soltanto nel momento in cui assumiamo una teoria della modalità a mondi possibili, ma la soluzione offerta da questo approccio è molto parziale: rispetto a un organismo possiamo parlare di origine riguardo alla sua nascita, rispetto a un artefatto riguardo al materiale con cui è stato realizzato, ma non c'è alcun senso in cui possiamo parlare di origine di una particelle elementare. A ogni modo, una volta che disponiamo di una teoria alternativa non abbiamo alcun bisogno di fare appello a "proprietà di origine essenziali", dunque non c'è ragione di ammettere eccezioni a (ii). Anzi, la nostra teoria tropista, coerentemente con le intuizioni modali pre-teoriche che abbiamo esplicitato, esclude in linea di principio che un individuo abbia proprietà estrinseche relazionali rigide essenziali, perché una proprietà (particolare) gli è essenziale soltanto se è una sua parte: sarebbe chiaramente assurdo

301Di fatto, abbiamo ragioni empiriche per ipotizzare che non esistano individui identici a tropi atomici.

302O, per dirla con Knuuttila [1993], in termini di riferimento multiplo ad alternative sincroniche.

303Il *locus classicus* è, ancora una volta, Kripke [1980].

sostenere che (un'istanza di) una proprietà come *essere figlio di Fenarete* è parte di Socrate, perché implicherebbe che nella composizione di Socrate entra, in qualche modo, la stessa Fenarete³⁰⁴.

4.15 La “costruzione” degli individui

Questa distinzione tra proprietà reali costitutive degli individui e proprietà nominali solleva un problema non trascurabile, quello della “costruzione” degli individui: Socrate è identico alla sua umanità, che è una proprietà (particolare) reale, mentre non esiste un ente come la bianchezza di Socrate; ma perché di fronte a un “grumo” di proprietà individuiamo un'umanità (identica a Socrate) invece di individuare una bianchezza? Perché individuare uomini (ovvero umanità) piuttosto che bianchi, ovvero individui identici a bianchezze che cessano di esistere, poniamo, in seguito a un'abbronzatura? Allo stesso modo, perché individuare uccelli invece che “pennosità”? Questo per quanto riguarda l'ontologia del senso comune, ma lo stesso problema si ripresenta nell'ontologia della scienza avanzata: perché parlare di elettroni invece che di “individui-spin”, ovvero di individui identici a valori di spin? L'individuazione delle sostanze difficilmente potrà essere ricondotta a una “evidenza empirica”, proprio perché riguarda anche ambiti della ricerca in cui è impossibile l'osservazione diretta; si tratta, a nostro avviso, di ipotesi, seppur di ipotesi fondamentali (francamente ci riesce difficile pensare a un genere di ipotesi ancora più fondamentali). Nelle scienze che postulano inosservabili tali ipotesi si fondano chiaramente su argomenti abduktiv: un sistema di ipotesi di individuazione è preferibile a un sistema alternativo perché offre una migliore spiegazione dei fenomeni. Nel caso degli elettroni il ragionamento è semplice da ricostruire, perché la postulazione di elettroni invece che di individui-spin permette di minimizzare la generazione e la distruzione degli individui: la postulazione di individui-spin offrirebbe un quadro elusivo di enti che iniziano e cessano di esistere continuamente, mentre la postulazione di elettroni (eventualmente soggetti a inversione di spin) e, più in generale, di particelle elementari, offre un quadro più stabile di individui che persistono (salvo eventualmente annichilirsi con un'antiparticella corrispondente); in questo caso il ragionamento si basa su un criterio di semplicità ed eleganza esplicativa. In questa prospettiva alcuni noti problemi nella storia della scienza possono essere letti come problemi di individuazione; la teoria del doppio aspetto corpuscolare e ondulatorio dei fenomeni subatomici ne è un esempio: in questo caso non è chiaro, *prima facie*, se ci si trovi di fronte a onde oppure a corpuscoli, o a enti “misteriosi” che sono talora onde e talora corpuscoli. Le interpretazioni di alcuni filosofi della fisica possono essere lette proprio come tentativi di risolvere un rompicapo di individuazione: tornando all'esempio citato sopra, è il caso della teoria di Bunge, secondo cui le particelle non sono né onde, né corpuscoli né le due cose assieme, bensì enti *sui generis* che esibiscono un comportamento che superficialmente ha sia caratteri corpuscolari che caratteri ondulatori. Il problema delle ipotesi di individuazione del senso comune invece è molto più complesso. Tuttavia qui la spiegazione non può essere esaurita da una semplice “ricostruzione razionale” degli argomenti soggiacenti ma richiede, piuttosto, indagini empiriche di psicologia cognitiva, perché, almeno *prima facie*, pare che il sistema cognitivo umano tenda a formulare certe ipotesi piuttosto che altre.

Molti teorici dei tropi li postulano per fornire, tra le altre cose, una soluzione al problema delle proprietà universali e della loro esemplificazione da parte dei particolari; è curioso che alcuni realisti rispetto agli universali simpatizzino per la metafisica tropista, e in particolare con l'identificazione deflazionista degli universali con insiemi massimali di tropi simili³⁰⁵, quando questa teoria di fatto non risponde a quella che essi ritengono la ragione fondamentale per postulare

304Si potrebbe osservare che un quadro di questo genere è offerto dalla teoria delle monadi, ma molti studiosi contemporanei attribuiscono a Leibniz un'attitudine nominalista rispetto alle proprietà: .

305Si veda, in particolare, Armstrong [1989b].

proprietà universali, cioè rendere conto del potere causale degli individui: una volta che abbiamo postulato istanze di elettricità e abbiamo identificato l'universale elettrone con l'insieme delle elettricità invece che con un ente *sui generis* è assurdo fare appello a esso per spiegare il potere causale degli elettroni, perché è in questo caso è l'universale a essere ontologicamente secondario, dato che sopravviene su di essi³⁰⁶.

Noi invece abbiamo proposto un argomento diretto per sostenere l'esistenza dei tropi indipendentemente dal problema degli universali. Fino ad ora abbiamo abbozzato una teoria delle sostanze e delle proprietà particolari, lasciando in sospeso il problema dello statuto ontologico degli universali; nel prossimo paragrafo mostreremo come sia possibile, per così dire, risalire dalle proprietà particolari alle proprietà universali.

4.16 Proprietà particolari e proprietà universali

La maggior parte dei teorici dei tropi hanno un'attitudine deflazionista nei confronti degli universali: una volta che abbiamo assunto delle proprietà particolari, i tropi, non abbiamo alcuna ragione di postulare degli universali come membri di una categoria ontologica fondamentale, ma possiamo ridurli ai tropi identificandoli con insiemi (non-vuoti) massimali di tropi simili: l'universale uomo non sarà altro che l'insieme di tutti i tropi di uomo. Si potrebbe ritenere che la definizione in termini di somiglianza sia vaga, perché è il predicato a due posti “_ simile a --” a essere vago, oppure circolare, perché per “tropi simili” in questo caso intendiamo chiaramente “istanze dello stesso universale”. Riteniamo che queste obiezioni non siano conclusive: come abbiamo visto in § 4.8, nella metafisica dei tropi l'opzione più naturale da adottare riguardo al problema della “natura” dei singoli tropi è quella di ritenere che tropi di uno stesso universale siano duplicati perfetti, numericamente distinti ma privi di differenze intrinseche; spiegando la relazione di somiglianza fra tropi in questi termini non solo ne eliminiamo la vaghezza, ma possiamo assumerla come nozione primitiva, senza definirla facendo appello a universali *sui generis*. Si tratta, chiaramente, di una relazione riflessiva, simmetrica e transitiva, dunque gli universali saranno classi di equivalenza di tropi simili. Molti tra i maggiori teorici degli universali³⁰⁷ ritengono questa possibilità una delle qualità maggiori della teoria dei tropi: mentre la teoria degli universali come enti *sui generis* ci obbliga ad ammettere due categorie ontologiche irriducibili, quella dei particolari concreti e quella degli universali, la teoria dei tropi ci permette di ridurle entrambe ad una categoria più fondamentale, identificando i particolari concreti con fasci di tropi (o, come nel nostro caso, con certi tropi) e gli universali con insiemi di tropi. In questo modo la riduzione degli universali a insiemi di particolari viene attuata evitando la confusione fra le proprietà equiestensionali: per riprendere l'esempio classico di Quine, *essere dotato di reni* e di *essere dotato di cuore* sono proprietà distinte, ma, di fatto, l'insieme degli individui dotati di reni è identico all'insieme degli individui dotati di cuore; ricorrendo alle proprietà particolari, invece, possiamo identificare il primo con l'insieme dei tropi di *essere dotato di un cuore* e il secondo con l'insieme dei tropi di *essere dotato di reni*, che sono numericamente distinti³⁰⁸.

La sopravvalutazione di questo aspetto della metafisica dei tropi è dovuta, se ci è consentito rilevarlo, all'eccessiva preoccupazione per l'economia ontologica tipica della filosofia analitica degli

306Banalmente, se esistessero altri elettroni (e dunque altre istanze di elettricità) l'universale elettrone si identificherebbe con un insieme diverso.

307Si veda ad esempio Armstrong [1994].

308Abbiamo usato questo esempio perché è il più familiare a chi si interessa di questi problemi. Come si osserva in Rodriguez-Pereyra [1996], si tratta di un esempio interessante, perché di fatto avere un rene e avere un cuore sono proprietà intrinseche e tuttavia relazionali, per cui forniscono un controesempio alla tesi diffusa secondo cui le proprietà relazionali sono tutte estrinseche. In § 4.12 sosterremo che certi generi naturali emergenti, quali le specie biologiche, sono proprietà intrinseche relazionali.

ultimi decenni³⁰⁹. Per citare ancora Ockham, *entia non sunt multiplicanda, sed preter necessitatem*: se una riduzione delle categorie ontologiche conduce a una teoria insoddisfacente non dobbiamo farci scrupoli nel rinunciarvi; come vedremo, questa riduzione degli universali ai tropi è per molti versi discutibile, per cui riteniamo che, in mancanza di riduzioni migliori di questa, sia preferibile postulare degli universali non ridotti.

La prima ragione dipende, in particolare, dalle esigenze della nostra teoria della modalità: abbiamo proposto di parafrasare una modalità *de dicto* come “Necessariamente tutti gli uomini sono animali” nella forma “[Uomo, Animale| $\forall x(\text{Uomo}(x) \rightarrow \text{Animale}(x))$]”; in altre parole, abbiamo suggerito che gli uomini siano animali in virtù degli universali uomo e animale. Se adottiamo l'identificazione degli universali con insiemi (non-vuoti) massimali di tropi simili quest'analisi diventa problematica, perché un universale, in quanto insieme, sarà ontologicamente fondato sui suoi elementi, ovvero sui tropi. Tuttavia si potrebbe rispondere che questa obiezione, piuttosto che offrire una ragione per non ridurre gli universali, mostra una difficoltà della nostra teoria della modalità; pertanto ammettiamo che questo argomento non è decisivo e riteniamo più forte il secondo, che sussiste indipendentemente dalla nostra analisi della modalità.

La seconda ragione, di ordine generale, è che senza una nozione (non ridotta) di universale la nozione di tropo è inintelligibile: non possiamo capire, o spiegare, cos'è un tropo se non dicendo che è un'istanza di una proprietà (universale). Si potrebbe ribattere che questo aspetto riguarda soltanto la comprensione del linguaggio della teoria: nella riflessione metafisica occidentale si è sempre parlato per lo più di individui e di universali, dunque è inevitabile impiegare queste nozioni per comprendere quella, meno familiare, di tropo; una volta che lo abbiamo fatto, però, possiamo assumere la nozione di tropo come primitiva e costruire sia gli individui che gli universali a partire dai tropi. Riteniamo che questa contro-obiezione cada nella confusione tra riduzione sintattica e riduzione concettuale che abbiamo tentato di mettere in luce in § 2.19.1: formalmente possiamo assumere come predicati primitivi “_ è un tropo” e “_ è simile a --” e definire un universale come un insieme massimale di tropi simili. Tuttavia è evidente che non stiamo parlando di somiglianza in senso ordinario: con “_ è simile a --” intendiamo chiaramente “_ è un'istanza dello stesso universale di cui è istanza --”; evidentemente non basta la scelta di un *basic set* di predicati piuttosto che di un altro per eliminare le nozioni di universale e di istanziazione. Pertanto riteniamo ragionevole postulare degli universali *sui generis* e adottare come predicati (concettualmente) fondamentali “_ è un universale” e “_ è un'istanza di --” (dove il primo *relatum* è un tropo e il secondo un universale). Si potrebbe osservare che la postulazione degli universali come enti primitivi priva la teoria dei tropi di uno dei suoi pregi maggiori, ossia un'analisi non banale della predicazione: un individuo esemplifica un universale P se e solo se ha tra le sue parti un membro di P. Così invece, anche se eliminiamo la nozione di esemplificazione di un universale da parte di un particolare concreto, conserviamo la nozione, altrettanto oscura, di istanziazione di un universale da parte di un tropo. Rispondiamo che, semplicemente, vi è comunque un guadagno di portata esplicativa, perché nella nostra teoria tale nozione è molto più chiara di quanto non lo sia la nozione di esemplificazione in un'ontologia di particolari (concreti) e universali: se, come abbiamo visto, trattiamo i tropi di uno stesso universale come duplicati perfetti, è naturale trattare un universale come un tipo di tropi; le istanze di un universale saranno semplicemente i suoi token e due tropi saranno simili (duplicati perfetti) se e solo se sono token dello stesso universale.

A questo punto per distinguere le somme di tropi che sono a loro volta tropi da quelle che non lo sono possiamo ricorrere alla nozione di istanziazione: qualcosa è un tropo se e solo se c'è un universale di cui è istanza. In simboli:

$$\forall x(\text{T}(x) \rightarrow \exists y(\text{I}(x, y)))$$

Dove “T” sta per “_ è un tropo” e “I” per “_ è un'istanza di --”. Chiaramente, la somma di certi tropi

³⁰⁹Se vogliamo, al gusto quineano per i “paesaggi deserti” (Quine [1948]).

di massa, carica etc... è un'istanza dell'universale elettrone, dunque è a sua volta un tropo (identico a un elettrone); la somma dell'umanità di Socrate e della cavallinità di Bucefalo invece non è un tropo, perché non istanzia alcun universale.

Dato che, nel nostro percorso, siamo risaliti da i tropi agli universali, non abbiamo ragione di ammettere universali (ovvero tipi di tropi) non istanziati e ci sembra ragionevole assumere una teoria immanentista degli universali: pertanto assumiamo il postulato “aristotelico” secondo cui per ogni universale c'è qualche tropo che lo istanzia:

$$\forall x(U(x) \rightarrow \exists y(I(y, x)))$$

Dove “U” sta per “_ è un universale”. Una volta assunto questo postulato, le nozioni di universale e di tropo possono essere ragionevolmente ritenute interdefinibili: assumendo come predicati primitivi “U” e “I” possiamo definire “T” come $T(x) =_{\text{def}} \exists y(U(y) \wedge I(x, y))$, mentre assumendo come predicati primitivi “T” e “I” possiamo definire “U” come $U(x) =_{\text{def}} \exists y(T(y) \wedge I(y, x))$. Le due nozioni sono interdefinibili concettualmente e dunque lo sono, *a fortiori*, anche sintatticamente: decidere se usare come predicati primitivi “U” e “I” oppure “T” e “I” è semplicemente arbitrario³¹⁰.

A questo punto la struttura degli universali composti (ovvero gli universali le cui istanze non sono tropi atomici) può essere analizzata riducendola alla composizione mereologica dei loro token: l'universale P è uguale alla congiunzione di F e G se e solo se ogni istanza di P è identica alla somma di un'istanza di F e un'istanza di G; in simboli:

$$\forall x \forall y \forall z ((U(x) \wedge U(y) \wedge U(z)) \rightarrow (x=y*z \leftrightarrow \forall u \forall v \forall w ((I(u, x) \wedge I(v, y) \wedge I(w, z)) \leftrightarrow u=v+w)))$$

Talora si dice che le proprietà (universali) F e G sono *parti logiche* della proprietà $\lambda x(F(x) \wedge G(x))$; questa terminologia mal si adatta al nostro quadro, perché “_ è parte logica di --” sembra esprimere un caso speciale dell'appartenenza mereologica, suggerendo che il fatto che x è parte logica di y implichi che x è parte di y, mentre noi abbiamo applicato un'analisi mereologica alla composizione delle sole proprietà particolari, non di quelle universali; l'inferenza vista sopra potrebbe giustificata solo enunciando, a mo' di postulato, che se, necessariamente, ogni H-ità ha come parte propria una F-ità, allora F è una parte (propria) di H. Riteniamo che questo postulato costituirebbe un primitivo teorico dispensabile, per cui preferiamo riprendere il vocabolario di Bergmann e introdurre, mediante una definizione contestuale, un discorso in termini di *quasi-parti*³¹¹: diciamo che F e G sono quasi-parti di $\lambda x(F(x) \wedge G(x))$, il che non significa altro che, necessariamente, se x è $\lambda x(F(x) \wedge G(x))$ allora x è F e x è G. Dovendo enunciare una tesi più forte, sosteniamo che una proprietà universale non ha parti proprie, dunque, di fatto, è un atomo mereologico.

A questo punto possiamo finalmente rendere conto di necessità sintetiche *de dicto* come “|Uomo, Animale| $\forall x(Uomo(x) \rightarrow Animale(x))$ ”: un enunciato come questo sarà vero in virtù delle proprietà universali *essere un uomo* e *essere un animale* perché la prima ha la seconda come parte logica; anzi, dato che è la costituzione di *essere un uomo* a rendere vero “ $\forall x(Uomo(x) \rightarrow Animale(x))$ ”, possiamo dire che |Uomo| $\forall x(Uomo(x) \rightarrow Animale(x))$: per la legge di indebolimento segue che |Uomo, Animale| $\forall x(Uomo(x) \rightarrow Animale(x))$.

Un caso particolare è quello delle proprietà che potremmo dire “sommabili”, oppure “chiuse rispetto alla somma mereologica” nel senso che la somma di due tropi è a sua volta un tropo dello

310Un esempio di interdefinibilità concettuale paradigmatico nella storia della filosofia occidentale è offerto dalle nozioni aristoteliche di potenza e atto.

311Bergmann [1967]. Bergmann parla di *quasi-constituents*, riferendosi alla composizione di quelli che considera enti derivati (quali, per l'appunto, le proprietà universali).

stesso universale: è il caso di grandezze fisiche come la carica elettrica, dato che la somma mereologica di due cariche e e e' è a sua volta una carica, carica che, data un'unità di misura, sarà di grandezza identica alla somma (numerica) delle grandezze delle cariche e e e' . Si ricordi che, come abbiamo osservato già in § 4.6, le cariche non sono duplicati perfetti, proprio perché possono avere diversa grandezza, dunque la spiegazione del rapporto tra un universale e le sue istanze nei termini della relazione type-token in questo caso non è applicabile. Certo, potremmo parlare di diversi universali di “carica esatta”, come avere una carica di (esattamente) 8 Coulomb, le cui istanze sono duplicati perfetti l'una dell'altra; resta il fatto che, in un qualche senso, una carica di 8 Coulomb e una di 120 Coulomb sono istanze dello stesso universale, un universale carica *simpliciter*. Campbell³¹² suggerisce di trattare i tropi delle grandezze come somme mereologiche di unità atomiche. È evidente che, ancora una volta, qualsiasi tentativo di soluzione dei casi particolari dovrà partire da ipotesi empiriche: per quanto riguarda la carica, ad esempio, secondo la fisica delle particelle quest'ultima è presente (nei quark) in unità minime della grandezza di $e/3$ ³¹³: potremmo ipotizzare che ogni tropo di carica sia identico a una somma mereologica di cariche unitarie. Riteniamo che questo modello sia problematico: .

Un caso *prima facie* problematico che in realtà, nella nostra teoria, è facilmente eliminabile, è quello di istanze di proprietà naturali ma non sortali; consideriamo, ancora una volta, il caso delle malattie: ad un certo punto della sua vita Tizio si ammala di peste; qual è il rapporto tra l'istanza uomo (che è Tizio stesso) e il tropo di peste che gli inerisce? Abbiamo analizzato il nesso di esemplificazione fra un individuo e un tropo di una sua proprietà essenziale in termini mereologici, ma questo modello non può essere applicato anche all'esemplificazione di proprietà accidentali: sembra che dobbiamo assumere una relazione primitiva di inerenza (accidentale), tale che, ad esempio, l'istanza di peste inerisce a Tizio. Un'alternativa potrebbe consistere nell'ammettere che è l'umanità di Tizio, ovvero Tizio stesso, a essere parte del tropo di peste: è chiaro che avere la peste consiste, tra le altre cose, nell'essere un uomo, perché un sasso non può contrarre la peste³¹⁴. Da questo però segue che in alcuni momenti l'umanità di Tizio è parte propria di un altro tropo. Avevamo proposto di identificare le sostanze con tropi che non sono parte propria di nessun tropo, ma ora non possiamo conservarla senza aggiungere delle condizioni temporali: una sostanza è un tropo tale che non c'è nessun tropo di cui è parte propria in ogni momento in cui esiste. Questa versione modificata della teoria ci permetterebbe anche di regimentare una nozione cui Aristotele accenna in *Met. Delta* boh, per la quale alcuni studiosi contemporanei hanno coniato l'espressione “composto accidentale”: si tratta di enti come *Socrate bianco*, che sembra avere come costituenti una sostanza prima (Socrate) e un suo accidente (la bianchezza). In questo quadro un composto accidentale come “Tizio appestato” è semplicemente un tropo (in questo caso un'istanza di peste) che ha come parte propria una sostanza.

Tuttavia, noi suggeriamo di optare per una soluzione deflazionista: negare che *avere la peste* è una proprietà *in re*, ovvero che esistono istanze di peste. Come abbiamo visto, né l'argomento della rassomiglianza né quello del potere causale sono conclusivi: l'unica ragione valida che abbiamo rilevato per postulare delle proprietà (in primo luogo particolari, in secondo luogo universali) è la formulazione di una teoria delle sostanze soddisfacente; ma le uniche proprietà che abbiamo bisogno di reificare a tale fine sono quelle sortali; dunque non abbiamo alcun motivo di postulare tropi di peste o di una qualsiasi altra malattia. A ogni modo, abbiamo voluto mostrare che, in una versione leggermente modificata, la nostra teoria è compatibile anche con forme più forti di realismo rispetto alle proprietà.

312Campbell [1990]

313La costante “ e ” denota la cosiddetta carica elementare, ovvero la carica posseduta da elettroni e protoni, il cui valore è pari a $1,6021765 \cdot 10^{-19}$ Coulomb.

314Qualcuno potrebbe osservare che anche i ratti contraggono la peste; lo stesso discorso vale per molte altre malattie, ma non a caso si distingue, ad esempio, tra la peste del ratto e quella dell'uomo, così come si distingue tra .

4.17 Predicazione essenziale e predicazione accidentale

Questa teoria tropista suggerisce di distinguere in diversi generi le predicazioni aventi come soggetti delle sostanze: in primo luogo distingueremo fra (i) predicazione reale e (ii) predicazione nominale. Nella predicazione reale il predicato denota un universale, ha come connotazione l'insieme delle istanze di tale universale e ha come estensione l'insieme degli individui cui inerisce un'istanza dell'universale³¹⁵; nella predicazione nominale invece il predicato ha un'estensione, ovvero un insieme di individui cui si applica, ma non ha né una denotazione né una connotazione. Nella predicazione reale il predicato si applica al soggetto se e solo se c'è un'istanza dell'universale denotato dal predicato che inerisce al soggetto. La predicazione reale può essere essenziale o accidentale, a seconda del modo in cui tale istanza inerisce al soggetto: nella predicazione (reale) essenziale il predicato si applica al soggetto se e solo se c'è un'istanza dell'universale denotato dal predicato che è parte del soggetto. Nella predicazione (reale) accidentale (veridica) invece l'istanza dell'universale denotato dal predicato non è parte del soggetto, ma gli inerisce in una maniera non riducibile all'appartenenza mereologica. Fino a ora non abbiamo incontrato nessuna ragione per cui reificare proprietà non sortali, dunque non abbiamo ragione di ammettere casi di predicazione reale accidentale con predicati monadici. Analizzando la struttura degli organismi, invece, siamo giunti a ipotizzare che il membro di un genere naturale emergente (come una specie biologica) sia una "intelaiatura" di relazioni particolari sussistenti fra i suoi costituenti funzionali, il che ci ha condotto a postulare delle relazioni *in re*. La predicazione con predicati relazionali reali consiste, pare, in un nesso irriducibile fra una relazione (particolare) n-aria e n individui, perché il sussistere di tale relazione fra i *relata* non può essere analizzato in termini mereologici.

La predicazione nominale invece è esclusivamente accidentale: abbiamo sostenuto che nella predicazione essenziale (veridica) c'è un'istanza dell'universale denotato dal predicato che è parte del soggetto, ma nella predicazione nominale il predicato non denota un universale (da qui la scelta della terminologia) e non ha una connotazione, dunque, *a fortiori*, non ci saranno membri della sua connotazione che siano parte di un individuo. Tuttavia, coerentemente col principio di supervenienza della verità sull'essere che abbiamo adottato in § 1.5, dobbiamo supporre che ci sia qualcosa da cui dipende la sua applicazione a certi individui piuttosto che ad altri. Ricordiamo che, come abbiamo ripetuto più volte, i tropi di uno stesso universale-tipo tra loro sono duplicati perfetti; dunque cos'è. Suggeriamo che, data una sostanza composta a, la verità di un enunciato come "F(a)", dove "F" non denota un universale, sia superveniente sull'arrangiamento (di alcuni) dei costituenti materiali di a; per tornare all'esempio classico di "Socrate è bianco", possiamo dire che la sua verità superviene sulla distribuzione di melanina nelle cellule della pelle di Socrate.

A questo punto dobbiamo considerare un caso anomalo, quello della predicazione accidentale riferita alle sostanze semplici: se un elettrone è la somma mereologica di una carica, una massa etc... su cosa superviene la verità di un truth-bearer che, poniamo, asserisce che un certo elettrone ha un certo valore di spin (a un tempo t)? Certo non sulla distribuzione di proprietà tra i suoi costituenti materiali, dato che un elettrone ha un unico costituente materiale (improprio), ovvero l'elettrone stesso. Sembra che per dare un fondamento ontologico a verità come queste sia necessario postulare tropi di proprietà accidentali: a un elettrone avente (a un tempo t) un certo valore di spin inerisce un tropo di spin. Ma in cosa consiste l'inerenza di un tropo di una proprietà accidentale a un certo individuo (non-composto)? Secondo la teoria nucleare di Simons il valore di spin dipende da (almeno) alcuni dei tropi che costituiscono l'elettrone (ovvero non potrebbe esistere

315Ad esempio, il predicato "_ è un uomo" avrà come denotato la proprietà universale *essere un uomo*, come connotazione l'insieme delle umanità particolari e come estensione l'insieme degli uomini. Ontologicamente, il denotato di un predicato reale sarà un universale, la sua connotazione un insieme di tropi, la sua estensione un insieme di individui.

senza di essi) ma, ancora una volta, questa soluzione si limita a riconoscere una dipendenza senza spiegarla. La nostra idea è quella di rovesciare la relazione mereologica tra un individuo e le sue proprietà essenziali: un tropo di un valore di spin ha come parte propria l'elettrone cui inerisce; benché *prima facie* bizzarra, quest'idea parte dall'intuizione secondo cui il possesso di un valore di spin presuppone l'essere un elettrone e dunque, in un certo senso, avere un valore di spin consiste, tra le altre cose, nell'essere un elettrone. La differenza mereologica tra il valore di spin e l'elettrone sarà identica, banalmente, a un'istanza della proprietà di cui deve godere un elettrone per avere tale valore di spin (ovvero). In tal caso per riconoscere a un elettrone lo statuto di sostanza dobbiamo modificare la definizione formulata in (?): un tropo è una sostanza se e solo non c'è nessun tropo di cui è parte propria in ogni momento della sua esistenza; un elettrone sarà una sostanza perché durante la sua esistenza ha diversi valori di spin e non ce n'è nessuno di cui sia parte (propria) in ogni momento. Questa soluzione suggerisce che, al livello degli incomposti, il limite tra sostanze e tropi non-sostanziali è labile: perché non dovremmo considerare una sostanza anche l'individuo-spin identico a un certo valore di spin di un elettrone e avente come parte propria tale elettrone? D'altronde, pare soddisfare la definizione di sostanza che abbiamo delineato in (?), secondo cui una sostanza è un tropo che non è parte propria di nessun altro tropo (e pare intuitivo che un valore di spin non è parte propria di nessun altro tropo). La distinzione tra un elettrone e un individuo-spin pare una questione di gradi: un elettrone è una somma di tropi che co-occorrono stabilmente per tutta la loro esistenza, mentre un valore di spin che gli inerisce esiste soltanto in cui sotto-intervallo dell'esistenza dell'elettrone stesso.

A questo punto possiamo introdurre un secondo genere di predicazione accidentale, in cui il predicato si applica al soggetto se e solo se il soggetto è parte propria di un'istanza dell'universale denotato dal predicato.

In ogni caso, quel che è rilevante per la nostra teoria della modalità è la distinzione fra la predicazione reale essenziale e la predicazione accidentale (reale o nominale che sia): soltanto nella prima c'è un'istanza dell'universale denotato dal predicato che è parte della sostanza denotata dal soggetto. Siamo riusciti così a mettere in luce quali caratteri della “struttura del mondo” fanno sì che Socrate sia un animale in virtù di Socrate: semplicemente, c'è un'istanza di animalità che è parte di Socrate. Si noti che questa conclusione non ci consente di eliminare la nozione di “(vero) in virtù di” mediante nozioni tropiste e mereologiche, perché ci sono verità modali, come quelle logiche e analitiche, che non possiamo analizzare in questi termini; quel che era importante per la nostra ricerca era rendere conto del caso più problematico, cioè quello delle verità necessarie *de re*: come può Socrate di per sé essere sufficiente a fare sì che Socrate sia uomo? La risposta offerta dalla presente teoria tropista è che è l'umanità di Socrate a far sì che Socrate sia un uomo; ma l'umanità di Socrate non è altro che Socrate stesso. Questo quadro ci permette, in ultima istanza, di dare un fondamento ontologico alle verità modali combinando la nostra semantica intesa della modalità con un'analisi della struttura delle sostanze. Più avanti, riflettendo sullo statuto ontologico delle proprietà universali, ci occuperemo anche delle necessità sintetiche *de dicto* come “Tutte le balene sono mammiferi”.

La nostra teoria permette di superare le perplessità sollevate da Mulligan, Simons e Smith³¹⁶, che considerano la possibilità che una proposizione necessariamente vera del tipo $\langle a \text{ è } F \rangle$ ³¹⁷ abbia come truth-maker *a*: pare che Socrate sia un uomo *per se*, quindi sembra ragionevole supporre che il truth-maker di $\langle \text{Socrate è un uomo} \rangle$ sia Socrate stesso, non un non-individuo in qualche modo relato a Socrate (e.g.: un fatto avente Socrate fra i suoi costituenti). Tuttavia, ritengono quest'opzione problematica per due ragioni: in primo luogo perché (i) implica che, ad esempio, $\langle \text{Socrate è un uomo} \rangle$ e $\langle \text{Socrate è un animale} \rangle$ hanno lo stesso truth-maker (ovvero Socrate), ma questo sembra contraddire il ragionevole assunto secondo cui due proposizioni (vere) hanno lo stesso truth-maker

316Mulligan, Simons e Smith [1984]

317Useremo ‘ $\langle \phi \rangle$ ’ per riferirci alla proposizione espressa dall'enunciato ‘ ϕ ’.

se e solo se sono sinonime, ovvero se e solo se il loro bicondizionale è analiticamente vero ma, tornando al nostro esempio, i predicati “_ è un uomo” e “_ è un animale” non sono certo sinonimi: pertanto, *a fortiori*, le proposizioni «Socrate è un uomo» e «Socrate è un animale» non saranno sinonime. Inoltre, (ii) pare che non ci sia un modo non circolare di rendere conto, in termini di truth-maker, del fatto che, nonostante Socrate renda vero «Socrate è un animale» e Bucefalo renda vero «Bucefalo è un animale», il primo rende vero «Socrate è un uomo» ma non «Socrate è un cavallo», mentre il secondo rende vero «Bucefalo è un cavallo» ma non «Bucefalo è un uomo». Una volta adottata la nostra teoria, possiamo ammettere che «Socrate è un uomo» ha come truth-maker Socrate stesso senza dare adito a difficoltà di sorta. Assunta un'ontologia di tropi, possiamo sostenere che, se a è (essenzialmente) F , la F -ità di a è un truth-maker di « a è F »; per così dire, in questo quadro le proprietà particolari ricoprono il ruolo esplicativo che in formulazioni più tradizionali è ricoperto dai fatti. A questo punto, il primo problema può essere risolto richiamando la distinzione fra truth-maker *simpliciter* (di una verità) e truth-maker minimo (di una verità): diciamo che x è un truth-maker minimo di p se e solo se non c'è nessuna parte propria di x che è truth-maker di p ; la distinzione non è banale perché la relazione di truth-making gode di quella che potremmo chiamare proprietà di indebolimento rispetto alla somma mereologica: se x è un truth-maker di p allora qualsiasi cosa abbia x come parte è un truth-maker di p . A questo punto, il principio secondo cui due proposizioni vere hanno lo stesso truth-maker se e solo se sono sinonime può essere riformulato più correttamente asserendo che hanno lo stesso truth-maker *minimo* se e solo se sono sinonime (come sopra, diciamo che due proposizioni sono sinonime se e solo se il loro bicondizionale è analiticamente vero). Così il fatto che Socrate renda vero sia «Socrate è un uomo» che «Socrate è un animale» non costituisce più un problema: Socrate, essendo un'istanza di uomo, è il truth-maker minimo di «Socrate è un uomo»; «Socrate è un animale» avrà certamente Socrate fra i suoi truth-maker, ma il suo truth-maker minimo sarà l'animalità che è parte (propria) dell'umanità di Socrate, ovvero di Socrate stesso. L'analisi mereologica della costituzione degli individui-tropi permette, allo stesso modo, di rendere conto in modo non circolare del fatto che Socrate è uomo mentre Bucefalo è un cavallo nonostante entrambi siano animali: Socrate è il truth-maker minimo di «Socrate è uomo» e Bucefalo è il truth-maker minimo di «Bucefalo è un cavallo», mentre «Socrate è un animale» e «Bucefalo è un animale» hanno come truth-maker minimi due istanze dell'universale animale, l'una parte (propria) di Socrate e l'altra parte (propria) di Bucefalo.

In definitiva, i “vincoli di necessità” cui è soggetto un individuo paiono essere di due ordini: (i) quelli dipendenti dalla costituzione dell'individuo stesso e degli altri individui, che corrispondono alla verità necessarie sintetiche; secondo la nostra teoria tali vincoli dipendono semplicemente da quali tropi entrano nella composizione mereologica degli individui; e (ii) quelli dipendenti dal significato degli operatori logici oppure dei predicati, che corrispondono alla verità necessarie *a priori* logiche e analitiche (lasciamo in sospeso la controversa questione delle verità sintetiche *a priori*). E non è un caso che storicamente le due nozioni siano state articolate in fasi diverse della storia della filosofia occidentale: la prima nel contesto della riflessione aristotelica sulle sostanze, la seconda nel contesto della riflessione post-cartesiana sulla distinzione tra verità di fatto e verità di ragione (o verità di idee, o verità analitiche). Nel mezzo si situa la tradizione teologico-filosofica legata alle speculazioni sulla *potentia Dei ordinata*³¹⁸; questa tradizione, che di fatto è alla base della nozione moderna di modalità (una nozione di modalità che, semplificando, potremmo dire scotiano-leibniziana), ha suggerito un nesso tra i due tipi di vincoli, ma non è riuscita a darne una regimentazione, perdendosi nelle pseudo-spiegazioni offerte dalla nozione di mondo possibile; eclissatasi momentaneamente in seguito all'indebita identificazione tra verità analitiche e verità

318 In un'ideale storia delle dottrine della modalità si dovrebbe ovviamente menzionare anche la cosiddetta nozione “statistica” (per dirla con Becker [1952]) di necessità come verità in ogni tempo, come abbiamo accennato nell'introduzione), ma in questo breve *excursus* non abbiamo ragione di considerarla, perché di fatto non ha influito sulla riflessione moderna e contemporanea sulla modalità.

necessarie, questa tradizione, ormai svincolatasi dal retroterra teologico, è riaffiorata nella riflessione contemporanea sulla modalità quando, in seguito soprattutto alle indagini di Kripke³¹⁹, si è affermata la tesi secondo cui ci sono verità necessarie *a posteriori*. È la nozione di “verità in virtù di” che ci permette di tracciare un quadro unificato dei due tipi di vincoli modali: la necessità è, informalmente, verità in virtù della natura delle cose e le necessità logiche e analitiche sono casi limite di verità tali indipendentemente dalla natura degli enti e che quindi, vacuamente, vere in virtù di qualsivoglia ente.

4.18 Un'ontologia degli organismi viventi

Un importante affinamento della nostra teoria delle sostanze è imposto da certe questioni di ontologia della biologia, sollevate dalla tesi, sostenuta negli ultimi decenni da molti filosofi della scienza, secondo cui le specie biologiche non possono essere trattate come proprietà intrinseche e, *a fortiori*, come generi naturali. Ma se non c'è una proprietà intrinseca *in re* uomo (*Homo sapiens*) come possiamo identificare Socrate con un'istanza di umanità? Anche se non conduce a conclusioni forti come quelle del nichilismo mereologico³²⁰, questa teoria delle specie biologiche, congiunta con la nostra teoria tropista delle sostanze, ha conseguenze che ci costringono a rivedere in modo massiccio la nostra ontologia pre-filosofica: di fatto ci costringe ad ammettere che non esistono organismi viventi³²¹. Volendo, la si potrebbe persino considerare una *reductio ad absurdum* della nostra teoria degli individui. L'alternativa consiste nel negare la tesi secondo cui le specie sono (solo) proprietà estrinseche: nel seguito vedremo come questa scelta, oltre ad essere percorribile senza difficoltà, conduca a una teoria ricca di conseguenze interessanti per i problemi della fissazione del riferimento e dell'identità sortale.

Sopra abbiamo suggerito di identificare Socrate con un'istanza di uomo; d'altro canto, questa istanza di uomo (*Homo sapiens*) **u** ha come parte propria un'istanza di animale **a**; dunque c'è una differenza (mereologica) **u-a**, ma che cos'è questa differenza? Chiaramente si tratta di un tropo, ma di quale proprietà (universale)? La risposta più ovvia potrebbe essere: della congiunzione delle proprietà necessarie e sufficienti perché un animale sia un uomo. Purtroppo, non può essere individuato un insieme di condizioni necessarie e sufficienti per l'appartenenza di un individuo a una determinata specie; né condizioni genotipiche, consistenti nel possesso di un certo patrimonio genetico, né condizioni fenotipiche, perché le specie includono membri anomali. Non a caso, molti autorevoli biologi contemporanei hanno enunciato definizioni che, analizzate dal punto di vista logico-metafisico, trattano l'appartenenza a una specie come una proprietà relazionale estrinseca: si pensi alla definizione di Mayr³²², secondo cui una specie è una popolazione di individui (attualmente o potenzialmente) *interbreeding* riproduttivamente isolata da altre popolazioni, oppure a quella filogenetica proposta da Cracraft³²³, secondo cui una specie è il più piccolo gruppo di individui aventi antenati comuni. In entrambi i casi l'appartenenza di un individuo a una specie dipenderebbe non dalle sue proprietà intrinseche ma, piuttosto, dal sussistere di certe relazioni rilevanti con altri membri della specie stessa: la disposizione alla riproduzione secondo la definizione di Mayr, il possesso di antenati in comune secondo quella di Cracraft.

Il risultato è che molti filosofi della biologia contemporanei suggeriscono di trattare le specie biologiche non come proprietà ma, piuttosto, come particolari concreti, identificandole con somme mereologiche di animali, ovvero, detto in modo circolare ma chiarificante, con la somma dei loro

319Kripke [1980]

320Ovvero, ricordiamo, la tesi secondo cui non esistono enti composti, ma soltanto atomi mereologici.

321Anche se, ovviamente, potremmo cavarcela con gli espedienti logico-linguistici adottati, per l'appunto, dai nichilisti mereologici: usando la quantificazione plurale, un enunciato come “Ci sono uomini” può essere parafrasato come “Ci sono degli x che sono-arrangiati-a-uomo”.

322Mayr [1963]

323Cracraft [1983]

membri; più analiticamente, possiamo dire che approcci come quelli di Mayr o di Cracraft definiscono una relazione binaria di co-specificità: stando così le cose, una specie sarà una somma mereologica massimale di individui co-specifici³²⁴. D'altro canto, molti studiosi di metafisica paiono ignorare il problema, ostinandosi a trattare le specie biologiche come un caso paradigmatico di generi naturali, ovvero di proprietà intrinseche *in re* causalmente efficaci ed esplicitamente rilevanti³²⁵. Il primo passo per superare queste divisione consiste nell'adottare un approccio pluralista alla nozione di specie: già le definizioni di Mayr e Cracraft non sono materialmente equivalenti³²⁶, il che suggerisce che il significato del termine “specie” dipende dal contesto e dagli interessi teorici. Alcuni filosofi, come Dupré³²⁷, hanno optato per un pluralismo estremo, al punto da includere tra i significati legittimi di “specie” anche nozioni non biologiche: secondo una nozione gastronomica di specie, ad esempio, un esemplare di *Salmo salar* e uno di *Oncorhynchus nerka*, pur appartenendo a diverse specie biologiche, sarebbero entrambi membri della specie (gastronomica) *Salmones*³²⁸. A nostro avviso il limite di una prospettiva come questa è che rischia di svuotare la nozione di specie del suo contenuto biologico in base alla banale constatazione che, di fatto, in molti ambiti di discorso gli organismi viventi vengono classificati secondo criteri extra-scientifici. Una tesi del genere può essere riformulata in modo più innocuo semplicemente riconoscendo che un termine come “salmone” è polisemico: in uno dei suoi significati denota la specie biologica *Salmo salar*, mentre in altri usi la sua estensione include individui appartenenti a diverse specie biologiche. A ogni modo, per la nostra teoria delle sostanze non abbiamo bisogno di assumere posizioni forti come quelle di Dupré: è sufficiente ammettere che ci sono proprietà intrinseche che possano essere equiestensionali alle specie in senso o filogenetico; anzi, come vedremo in certi casi è ammissibile, o a addirittura desiderabile, che le nozioni non siano equiestensionali, ma che le loro estensioni abbiano soltanto una “intersezione importante”³²⁹.

La cosiddetta teoria dei generi come cluster omeostatici di proprietà, articolata per la prima volta da Boyd³³⁰, suggerisce di analizzare certi generi naturali emergenti, quali le specie biologiche, come famiglie di proprietà³³¹ che (i) sono compresenti con una certa frequenza e (ii) sono regolate da una

324Una definizione siffatta può sembrare circolare, perché la nozione di co-specificità pare presupporre quella di specie, ma una volta che abbiamo fornito una definizione indipendente di “_ è co-specifico a --” la circolarità viene meno.

325Questa tesi potrebbe sembrare *prima facie* un errore categoriale, dato che generalmente si parla delle specie come di gruppi o classi di individui, mentre molte teorie metafisiche trattano i generi naturali come universali, ovvero enti *sui generis* non riducibili agli insiemi degli individui che li esemplificano. Tuttavia si tratta solo di uno pseudo-problema terminologico: la tesi delle specie biologiche come generi naturali può essere riformulata (con differenze inessenziali) asserendo che una specie è un insieme massimale di individui che esemplificano uno stesso genere naturale.

326Non a caso lo stesso Cracraft ha introdotto la nozione filogenetica di specie per rispondere a certe necessità peculiari alla ricerca ornitologica.

327Dupré [1993]

328Nonostante gastronomicamente vengano considerate entrambe varietà di salmone, dal punto zoologico si tratta di specie distinte, non di sottospecie di una specie comune; entrambe cadono sotto la famiglia dei *Salmonidi*, ma quest'ultima include, ad esempio, anche la trota (*Salmo trutta*), la quale, appartenendo anch'essa al genere *Salmo*, è biologicamente più simile al *Salmo salar* di quanto non lo sia l'*Oncorhynchus nerka*.

329Ovvero, (i) per ciascuna delle due l'intersezione con l'altra ha una cardinalità maggiore della differenza e (ii) gli individui “paradigmatici” appartengono alla specie secondo entrambe le nozioni.

330Boyd [1999]

331Boyd ritiene che questa nozione sia rilevante anche per i fondamenti di altre scienze, come la meteorologia e le scienze sociali, ma in questa sede ci interesseremo soltanto alle sue applicazioni alla nozione biologica di specie, dato che in metafisica, da Aristotele in poi, gli organismi viventi costituiscono l'esempio standard di sostanze composte: una teoria metafisica che implica che (propriamente parlando) non esistono sassi o manufatti ci sembra meno controintuitiva di una secondo cui non esistono organismi viventi. Non è un caso che nella metafisica contemporanea, oltre al nichilismo mereologico radicale, sia stato sostenuto anche il cosiddetto “nichilismo mereologico moderato”, secondo cui le uniche sostanze composte sono gli organismi viventi (Van Inwagen [1990]); questa preferenza forse è motivata anche da preoccupazioni antropocentriche, perché il nichilismo mereologico implica, tra le altre cose, che non esistono uomini, ma ha alla base anche considerazioni metafisiche più profonde, come il fatto che, a differenza di un mero aggregato di materia quale un sasso o una teiera, un organismo vivente ha

sorta di “omeostasi”, un meccanismo causale sottostante, in virtù del quale la presenza di un membro del cluster favorisce la presenza degli altri. Stando così le cose, un individuo appartiene a un genere omeostatico se e solo se esemplifica un numero sufficiente di membri “importanti” del cluster; pertanto due individui potranno appartenere alla stessa specie biologica pur presentando rilevanti differenze fenotipiche o genotipiche. Si potrebbe sostenere che questa nozione di specie come genere omeostatico è in conflitto con l'orientamento dominante nella biologia contemporanea, che tratta le specie innanzitutto come unità genealogico-evolutive, ma per i nostri obiettivi è sufficiente ammettere che, data una specie biologica, c'è un genere naturale (omeostatico) la cui estensione si sovrappone in modo rilevante con la popolazione di tale specie; alla specie biologica *Homo sapiens* corrisponderà un genere naturale *Homo sapiens* di cui Socrate è un'istanza. Proponiamo di risolvere i problemi rilevati sopra semplicemente combinando questa teoria con la nostra metafisica dei tropi: l'universale uomo è, in prima approssimazione, la congiunzione dell'universale mammifero e di quella che, riprendendo una terminologia aristotelica, potremmo chiamare *differentia specifica*; quest'ultima però, come abbiamo visto, non può a sua volta essere scomposta in una congiunzione di condizioni necessarie e sufficienti, tali che un mammifero è un uomo se e solo se le soddisfa tutte. Tuttavia questo non significa che non sia analizzabile in alcun modo: seguendo Boyd, diciamo che può essere trattata come un cluster di proprietà che sono compresenti con una certa frequenza e sono regolate da un meccanismo omeostatico: tornando al caso di Socrate, la differenza **u-m** è una somma di tropi (di un numero sufficiente) dei membri del cluster omeostatico uomo. Ne segue che non ci sarà una *differentia specifica* comune a tutti gli uomini: il cluster omeostatico uomo avrà tra i suoi membri *importanti* (ovvero tali che un individuo appartiene al genere solo se gode di essi) il genere mammifero e, oltre ad esso, una sottofamiglia di membri eccedenti, ma avremo coppie di uomini che non godono degli stessi membri eccedenti, pur esemplificando entrambi il genere omeostatico *Homo sapiens*.

La definizione di Mayr pone, com'è noto, notevoli problemi, soprattutto per la vaghezza della relazione di (potenziale) *interbreeding*³³²; in molti casi, però, è possibile cavarsela ricorrendo alla nozione filogenetica. Tuttavia possiamo anche immaginare scenari possibili in cui questa nozione di specie, che potremmo dire *intrinseca*, e quella filogenetica non sono materialmente equivalenti e non possiamo che fare appello alla prima per “salvare i fenomeni”: poniamo che in laboratorio venga clonato un individuo geneticamente e anatomicamente indistinguibile da una tigre adulta, oppure, disinteressandoci di ogni verosimiglianza, immaginiamo che questo si generi “miracolosamente” a partire da un'aggregazione casuale di particelle; secondo la nozione filogenetica di specie non può trattarsi di un membro della specie *Panthera tigris*, e tuttavia c'è sicuramente un senso in cui questa “tigre sintetica” è una tigre. La teoria delle specie come cluster omeostatici ci permette di renderne conto asserendo che questo individuo, pur non avendo antenati della specie *Panthera tigris*, appartiene al genere naturale (omeostatico) *Panthera tigris*.

4.19 Universali-cluster

un comportamento causale che non è riducibile a quello dei suoi costituenti, il che fornirebbe una ragione per attribuirgli un'esistenza autonoma; ad ogni modo, è il caso di osservare che lo stesso argomento potrebbe essere usato per sostenere l'esistenza di macchine sufficientemente complesse: i cosiddetti generi naturali pertanto sarebbero *naturali* in quanto causalmente efficaci ed esplicativamente rilevanti, non in quanto non-artificiali.

332Un esempio sorprendente è offerto dalla sturnella allodola orientale (*Sturnella magna*) e dalla sturnella allodola occidentale (*Sturnella neglecta*), che sono morfologicamente indistinguibili: intuitivamente pare trattarsi di due sottospecie di un'unica specie, ma la definizione di Mayr implica che si tratta di specie distinte. Infatti, nonostante un esemplare maschio di *Sturnella magna* sia fisiologicamente capace di accoppiarsi con una femmina di *Sturnella neglecta*, i loro canti sono diversi e, per ragioni etologiche, gli accoppiamenti sono rari anche nelle aree in cui le due popolazioni sono compresenti; inoltre, la prole che ne risulta appare poco fertile, seppur non sterile. Stando così le cose, ha senso considerarli potenzialmente *interbreeding*?

Questa soluzione suggerisce un ulteriore affinamento della teoria degli universali che abbiamo abbozzato in § 4.16: generi omeostatici come le specie biologiche possono essere identificati (per stipulazione) con insiemi di universali; un tropo di un genere omeostatico non ha come parti istanze di tutti i suoi membri, ma soltanto di una maggioranza ponderata di essi. Di conseguenza, una sostanza esemplifica un genere omeostatico se e solo se esemplifica un numero sufficiente membri “importanti” del cluster. Il presente trattamento potrebbe lasciare perplessi molti teorici classici degli universali perché, a conti fatti, i generi omeostatici possono essere pensati come disgiunzioni di proprietà³³³ e molti studiosi, come Armstrong³³⁴, ritengono implausibile l'esistenza di universali disgiuntivi³³⁵; le obiezioni solitamente addotte contro la loro esistenza sono due: la prima³³⁶ è che una proprietà può essere considerata “naturale” solo se produce una rassomiglianza non banale tra gli individui che la esemplificano; Socrate e un elettrone hanno entrambi la proprietà disgiuntiva *essere un uomo o essere un elettrone*, ma è evidente che tra di essi non c'è nessuna rassomiglianza rilevante; dunque pare che *essere un uomo o essere un elettrone* non sia una proprietà naturale. Questo argomento colpisce soltanto la tesi secondo cui ogni disgiunzione di proprietà naturali è a sua volta una proprietà naturale, ma non la tesi “moderata” secondo cui certe disgiunzioni di proprietà naturali sono proprietà naturali: la teoria dei generi omeostatici assume soltanto questa variante più debole, perché tratta come naturali soltanto i cluster di proprietà regolate da un meccanismo omeostatico e che co-occorrono con una certa frequenza. Proprietà siffatte possono essere pensate come disgiunzioni di congiunzioni di proprietà (naturali) e non sono soggette a questa obiezione: si considerino due esemplari di *Homo sapiens*, uno maschio e l'altro femmina; è evidente che, pur presentando differenze rilevanti e pur non essendo indiscernibili come due elettroni, sono rassomiglianti sotto aspetti non banali.

La seconda obiezione contro gli universali disgiuntivi invece è che i predicati denotanti generi naturali possono entrare nella formulazioni di enunciati nomologici, mentre un enunciato nella forma “ $\forall x(\lambda x(P(x) \vee Q(x))(x) \Rightarrow R(x))$ ”³³⁷ difficilmente potrà essere considerato nomologico. Innanzitutto, la debolezza di questo argomento è che estende a tutte le scienze un modello che è adeguato soltanto alla fisica (e in particolare a certe branche fondamentali della fisica): la biologia e le scienze sociali non formulano leggi esatte, ma da questo possiamo concludere che non formulano leggi *tout court* soltanto se con “legge” intendiamo per definizione “legge esatta”; una restrizione simile però, ancora una volta, non sarebbe che un'estensione indebita a tutte le scienze di un modello che è adeguato soltanto alla fisica³³⁸. In secondo luogo, ricordiamo che la “forma logica” di un predicato che denota un cluster omeostatico non è semplicemente disgiuntiva ma può essere pensata, piuttosto, come una disgiunzione di congiunzioni di predicati.

Un'obiezione mossa da alcuni filosofi della biologia alle teorie delle specie come generi naturali (e dunque come proprietà intrinseche) è che la teoria dell'evoluzione ha mostrato che le specie hanno “contorni sfocati”, dato che sono soggette a una variazione continua nel tempo. Troviamo quest'obiezione molto curiosa, perché imputa alla teoria delle specie come generi naturali una difficoltà che, seppur sussistente, non gli è peculiare: quello della vaghezza è un problema semantico-metafisico comune a molte questioni filosofiche e il fatto che si presenti anche nella determinazione dell'estensione di un genere naturale non costituisce un'obiezione contro il presente trattamento. Piuttosto, non si vede per quale ragione un approccio alternativo, ad esempio quello dei

333O meglio, come disgiunzioni di congiunzioni di proprietà.

334Armstrong [1978a], [1978b].

335Pur essendo disposti ad ammettere, ad esempio, l'esistenza di universali congiuntivi.

336Armstrong [1978a]

337Qui il simbolo “ \Rightarrow ” non va letto né come un condizionale vero-funzionale, né come un'implicazione stretta, né come un simbolo di conseguenza logica, né come un condizionale rilevante; piuttosto, va letto come esprime un nesso nomologico. La natura di tale nesso e l'analisi dei suoi rapporti con la causazione è un problema complesso che in questa sede possiamo soltanto tenere presente.

338Per una polemica analoga si veda Mayr [1982].

teorici delle specie come individui, dovrebbe aggirare il problema o quantomeno ridurne la portata: se identifichiamo una specie con la somma dei suoi membri, la variazione continua, nel tempo, dei caratteri dei suoi membri genera comunque un problema di vaghezza riguardo alla determinazione di quali individui appartengano o meno alla specie; semplicemente, la vaghezza riguarderà la composizione mereologica di un individuo³³⁹ invece che il possesso di una proprietà da parte di certi individui e non si vede perché questo tipo di vaghezza dovrebbe essere meno problematico dell'altro.

4.20 Una teoria pluralista degli universali

In un certo senso, siamo giunti a una teoria “pluralista” degli universali: ontologicamente si colloca a metà fra il realismo e il deflazionismo, mentre epistemologicamente si colloca a metà fra il realismo e il convenzionalismo, e questo perché ammette diverse categorie di universali. Un universale-tipo è un ente *sui generis* “ancorato” ai particolari in modo forte, perché per la sua esistenza dipende dall'esistenza di qualche (al limite una) istanza; un universale-cluster, invece, può essere identificato per stipulazione con un insieme di proprietà e quello che lo distingue da un insieme di proprietà qualsiasi è una qualche rilevanza causale e statistica, perché i suoi membri sono regolati da un meccanismo omeostatico e co-occorrono con una certa frequenza; tuttavia, non abbiamo un criterio univoco per determinare quale frequenza di co-occorrenza sia sufficiente perché un dato insieme di proprietà possa essere considerato un universale(-cluster). Questa distinzione permette di dare una caratterizzazione più soddisfacente del grado di “naturalità” delle proprietà, di cui parlano teorici degli universali come Lewis³⁴⁰ o Sider³⁴¹: una proprietà può essere ritenuta più o meno “naturale” a seconda del grado di rassomiglianza che produce negli individui che la esemplificano (in termini tropisti, potremmo dire a seconda di quanto siano somiglianti le sue istanze). Avremo dunque una classe di proprietà perfettamente naturali, presumibilmente le proprietà fisiche fondamentali, e proprietà emergenti via via meno naturali quali, in ordine decrescente, le proprietà fisico-chimiche, quelle biologiche, le qualità osservabili dei macro-oggetti fisici (colori, forme etc...), fino ad arrivare a proprietà che difficilmente potranno essere considerate naturali, come *essere un filosofo* o *essere tedesco*. Come nota Sider, il limite della teoria classica degli universali (immanenti) nel sistematizzare queste intuizioni è quello di offrire una risposta del tipo tutto-o-niente: se a una proprietà³⁴² corrisponde un universale allora tale proprietà è naturale, altrimenti non lo è. La nostra teoria permette di rendere conto di questa gradazione distinguendo fra almeno quattro livelli di proprietà: (i) universali-tipo fondamentali, le cui istanze sono tropi atomici (e.g.: le proprietà fisiche fondamentali esattamente determinate³⁴³), (ii) universali-tipo emergenti, le cui istanze sono tropi non-atomici (e.g.: le proprietà fisico-chimiche) e (iii) universali-cluster (e.g.: le specie biologiche). Due istanze di un universale della classe (i) o (ii) sono duplicati perfetti, mentre due istanze di un universale della classe (iii) possono avere una composizione sensibilmente diversa. In un certo senso, non abbiamo fatto che regimentare la distinzione tra proprietà fondamentali, proprietà congiuntive e proprietà disgiuntive, ponendo però dei vincoli ontici e naturalistici alla loro reificazione: non abbiamo un universale-tipo congiuntivo per qualsivoglia congiunzione di universali-tipo fondamentali, ma soltanto per quelle istanziate; allo stesso modo, non abbiamo un universale-cluster per una qualsivoglia famiglia di proprietà naturali, ma soltanto per quelle i cui membri co-occorrono con una certa frequenza e sono regolati da un meccanismo omeostatico. Oltre a queste tre classi di proprietà naturali, avremo proprietà non-naturali che corrispondono a quelli

339Per l'esattezza, riguarderà alcuni enunciati dello schema “a è parte di S”, dove “S” denota una specie e “a” denota un individuo.

340Lewis [1983]

341Sider [1995]

342Qui stiamo impiegando il termine “proprietà” per riferirci informalmente a un qualsivoglia predicato.

343Ovvero non la massa *simpliciter* ma, ad esempio, la massa di elettrone.

che in § 4.17 abbiamo chiamato *predicati nominali*, ovvero predicati che non denotano alcun universale: la loro esemplificazione superviene sulla distribuzione delle proprietà naturali, ma non possono essere trattate neanche come cluster omeostatici³⁴⁴.

A differenza di quelle universali, le proprietà particolari hanno tutte lo stesso statuto ontologico, fermo restando la distinzione fra tropi atomici e tropi non-atomici: nel passaggio dalle proprietà particolari a quelle universali si fa strada una componente di convenzionalità perché per costruire una “immagine scientifica del mondo” dobbiamo raggruppare gli individui in generi e gli individui strutturalmente complessi (come gli organismi viventi) presentano una ricca gradazione di differenze; il loro raggruppamento sotto dei generi ha inevitabilmente un certo margine di stipulazione e vaghezza, perché dipende dalla frequenza con cui co-occorrono certe proprietà, ma non è arbitrario, perché la selezione di quelle che potremmo chiamare *ipotesi di categorizzazione* dipende da criteri abduittivi: . È importante osservare come le ipotesi di categorizzazione e quelle di individuazione delle quali abbiamo parlato in § 4.15 siano interdipendenti: l'individuazione dell'uomo Socrate presuppone una classificazione degli individui a seconda della loro appartenenza al genere uomo.

4.21 Diversi tipi di esemplificazione

L'ammissione di generi omeostatici richiede un ulteriore affinamento della nostra teoria metafisica degli universali: oltre agli universali-tipo e agli universali-massa avremo degli “universali-cluster”, che possono essere identificati con insiemi di universali. Come abbiamo visto sopra, non tutti gli insiemi di universali sono universali-cluster, ma solo gli insiemi i cui membri co-occorrono³⁴⁵ con una certa frequenza. Ovviamente non è detto che i membri di un cluster omeostatico siano tutti universali-tipo: in moltissimi casi saranno a loro volta universali-cluster, alcuni dei quali, eventualmente, avranno tra i loro membri altri universali-cluster, e così via. Per un individuo esemplificare un'universale-cluster consiste nell'esemplificare un numero sufficiente dei suoi membri; dovendo conservare il nostro principio generale secondo cui una proprietà P appartiene essenzialmente a un individuo se e solo se un'istanza di P è parte di tale individuo, potremmo dire che un'istanza di un universale-cluster è un'istanza di un universale-tipo avente come congiunti (un numero sufficiente di) membri del cluster. Diremo che questi universali-tipo sono *allotropi* dell'universale-cluster: a questo punto possiamo dire che un tropo è un'istanza di un universale-cluster se e solo se è un'istanza di un suo allotropo; l'istanziamento di un universale da parte di un tropo e la sua esemplificazione da parte di un individuo vengono così completamente ridotte alla relazione type-token. Dato che, tornando alla distinzione vista sopra, l'esistenza di un universale-cluster dipende da certi fattori statistici, in un certo senso gli allotropi sono ontologicamente più fondamentali degli universali-cluster, così come l'istanziamento di un allotropo da parte di un tropo (e la sua esemplificazione da parte di un individuo) è più fondamentale di quella dell'universale-cluster.

In ogni caso, la vaghezza non riguarda gli individui e non pone problemi per la teoria della modalità: Socrate sarà un'istanza **u** di uomo (*Homo sapiens*) avente come parte propria un'istanza di mammifero **m**, e la differenza **u-m** sarà una somma di tropi di membri del genere omeostatico uomo; in definitiva, l'umanità di Socrate verrà “decomposta” in una somma di tropi di universali-tipi. Tuttavia si potrebbe escogitare il seguente esperimento mentale: supponiamo che Socrate venga modificato geneticamente, eliminando alcuni dei tropi di membri del cluster uomo che gli appartengono, ma in modo tale da non compromettere la sua appartenenza alla specie umana.

344A meno di ricorrere, per dirla con Davidson, a una “bruta enumerazione”.

345Diciamo che due universali P e Q co-occorrono in un individuo a se e solo a ha tra le sue parti un'istanza di P e una di Q; chiaramente la frequenza con cui co-occorrono P e Q dipende dalla frequenza con cui gli individui che esemplificano P esemplificano anche Q e vice versa.

L'individuo che abbiamo dopo l'operazione è sempre un uomo, ma è ancora Socrate? Se seguiamo la teoria abbozzata pare di no: le parti dell'istanza di uomo (che non è altro che Socrate stesso) sono state cambiate, dunque quello che abbiamo dopo l'operazione non è più lo stesso individuo. Riteniamo che questa conclusione non abbia niente di assurdo, almeno a condizione di assumere una caratterizzazione sufficientemente stretta delle proprietà che possono essere membri di un genere omeostatico: sicuramente andranno escluse quelle proprietà superficiali che, secondo Putnam³⁴⁶, costituiscono lo stereotipo che i parlanti associano al termine denotante il genere. Nel caso dell'umanità, ad esempio, l'aver due gambe: possiamo mutilare Socrate quanto vogliamo, ma rimane comunque Socrate; avere due gambe (o due occhi, o due orecchie) non è proprietà un cui troppo è parte di Socrate, né è una proprietà essenziale di Socrate³⁴⁷. Si potrebbe ribattere osservando che avere due gambe co-occorre con una certa frequenza con le proprietà del cluster uomo: la probabilità *a priori* che Fëdor abbia due gambe posto che sia un uomo è elevata, quindi, si potrebbe sostenere, la proprietà di avere due gambe deve essere inclusa essa stessa tra i membri del cluster omeostatico uomo; tra l'altro lo stesso Boyd sembra suggerire questa linea³⁴⁸. A nostro avviso la questione non è così scontata: immaginiamo che si diffonda in tutto il mondo uno strano culto che impone che, poco dopo la nascita, ai bambini vengano recise le guance con una cerimonia religiosa; in uno scenario siffatto la probabilità *a priori* che Fëdor abbia le guance recise sarebbe molto alta (soltanto i neonati e, forse, alcuni sparuti gruppi di dissidenti religiosi hanno ancora le guance illese), ma questo soltanto per cause socio-culturali, non biologiche; sarebbe ridicolo sostenere che in una situazione del genere la specie umana si è evoluta e che il genere naturale uomo è cambiato. Evidentemente, il fatto che l'appartenenza di un individuo a certo genere omeostatico autorizzi ad attribuire una proprietà a tale individuo mediante un'inferenza non-deduttiva (e.g.: Fëdor è un uomo, *ergo* Fëdor ha due gambe) non è sufficiente perché tale proprietà possa essere inclusa nella famiglia che costituisce il cluster omeostatico³⁴⁹.

346Putnam [1975].

347Ovviamente si potrebbe ribattere, *à la* Lewis, che sono “aspetti importanti” di Socrate; anche essere un satanista omicida era una proprietà “importante” di Charles Manson, ma se avesse cambiato vita e si fosse dato alla coltivazione dei tulipani avrebbe continuato a essere Charles Manson.

348Boyd [1999]

349In termini semantici la distinzione tra membri normali e membri anomali dell'estensione di un termine di genere naturale è innocua: una tigre è un membro normale dell'estensione del termine italiano “tigre” se e solo se gode di tutte le proprietà appartenenti allo stereotipo associato a “tigre”, anomalo altrimenti (fermo restando le difficoltà nel determinare con esattezza quali siano le proprietà appartenenti a tale stereotipo). D'altra parte, come nota lo stesso Putnam (Putnam [1975]), in un'altra comunità linguistica lo stereotipo associato al termine denotante il genere *Panthera tigris* potrebbe essere diverso e in tal caso ci sarebbe una diversa demarcazione tra i membri normali dell'estensione del termine e quelli anomali; evidentemente finché ci manteniamo al livello semantico la distinzione è interamente relativa a un linguaggio. Dal punto di vista metafisico invece la questione è più spinosa: dovremmo concludere che la differenza tra i membri normali e quelli anomali di un genere è puramente statistica e non ha alcuna natura più profonda? Difficile dirlo. Forse proprio pensando a questo problema Aristotele in *Met.* Δ 1024 a considera il termine “mutilo”, di cui distingue tre significati: nel terzo, quello rilevante per la presente discussione, si direbbe mutila una sostanza prima che è stata privata di certe parti (qui Aristotele con si riferisce chiaramente a quelli che noi abbiamo chiamato *costituenti materiali*), non parti qualsiasi ma “estremità” e in particolare, nel caso degli organismi viventi, estremità che non possano ricrescere. L'esempio suggerito implicitamente è quello di un uomo con gli arti amputati: un uomo senza milza oppure un uomo senza capelli non è mutilo, un uomo senza braccia presumibilmente lo è (diciamo “presumibilmente” perché in *Met.* Δ 27 non viene fornito alcun esempio esplicito). Sembra che Aristotele abbia in mente certe questioni riguardanti l'essenzialismo: che un calvo sia un uomo è indubbio, ma se gli uomini hanno necessariamente due braccia allora un focomelico non è un uomo? E Socrate dopo aver perso le braccia non è più un uomo? Dovremmo addirittura concludere che Socrate non esiste più dopo l'amputazione delle braccia? La soluzione “di compromesso” prospettata da Aristotele consisterebbe nell'ammettere che il focomelico e Socrate privato delle braccia sono sì membri del genere uomo, ma membri anomali, mutili appunto. Riletta oggi, la sua trattazione è datata sotto due aspetti: (i) per i suoi assunti di ontologia della biologia, che, conformemente ai criteri tassonomici di una scienza biologica ancora ai primordi, includono proprietà superficiali direttamente osservabili, quali avere due braccia, fra le proprietà essenziali delle specie biologiche; (ii) sul piano logico-metafisico, perché di fatto ammette che le verità necessarie sono soggette a eccezioni: un'eventualità del genere non è così assurda per la concezione aristotelica della modalità: ; in definitiva, talora

Per finire, avremo certo casi di enunciati modali *de re a posteriori* vaghi, ma tale vaghezza non è da considerarsi di ordine modale: riprendiamo l'esperimento mentale della rassegna degli antenati di una specie attuale; ad un certo punto arriveremo a un antenato di Socrate per il quale è incerto se sia o meno un uomo (*Homo sapiens*), per cui sarà incerto decidere se sia necessariamente un uomo o meno. Tuttavia, la vaghezza di un enunciato modale come “ \Box Uomo(Socrate)” dipenderà interamente da quella dell'enunciato non-modale “Uomo(Socrate)”.

4.22 Generi naturali omeostatici e fissazione del riferimento

Per mettere in luce le implicazioni di questo quadro per la teoria del riferimento, richiamiamo la tesi sul riferimento dei generi naturali di Kripke-Putnam³⁵⁰: com'è noto, secondo i due il riferimento dei termini di genere naturale non è determinato mediante una congiunzione di note analiticamente necessarie e sufficienti, ma viene fissato in modo diretto, con un meccanismo che (a costo di pesanti semplificazioni³⁵¹) può essere rappresentato con un enunciato nella forma

$$(MR) \Box \forall x(G(x) \leftrightarrow ES(x, \text{questo}))$$

Dove “G” fa da segnaposto per il termine di genere naturale di cui viene fissato il riferimento, “questo” è un dimostrativo il cui riferimento viene fissato in contesto, presumibilmente con l'ausilio di gesti ostensivi o di specificazioni sortali³⁵², e il predicato a due posti “ES” può essere letto come “_ ha la stessa struttura di --”. In cosa consista questa struttura comune dipende dal termine considerato; l'esempio più semplice è quello dei nomi di sostanze³⁵³ quali “acqua”: indicando un campione di liquido e applicando (MR) denomi “acqua” tutti i campioni di materia aventi la stessa composizione chimica del campione; ovviamente la determinazione della natura di questa comunanza di struttura dipenderà anch'essa dalla ricerca empirica: prima della nascita della chimica moderna nessuno avrebbe potuto dire di che ordine fosse la comunanza di struttura tra due campioni d'acqua qualsiasi. Contrariamente a quanto, presumibilmente, si aspettavano gli stessi Kripke e

“Necessariamente tutti gli A sono B” potrebbe essere letto come “La maggior parte degli A sono B”: di fronte a questa tesi la dicitura “modalità statistica” introdotta da Becker appare quanto mai adeguata. Ovviamente quest'ultima tesi, riformulata riferendola alla nozione scotiano-leibniziana di modalità, è semplicemente contraddittoria, perché viola la legge di attualità: se necessariamente tutti gli uomini hanno due braccia allora tutti gli uomini hanno due braccia. Quella dei membri anomali delle specie biologiche e più in generale dei generi naturali è una questione che in questa sede possiamo soltanto fare presente, ma che crediamo meriterebbe una discussione a sé.

350Putnam [1975], Kripke [1980].

351Abbiamo aggiunto questa nota parentetica perché Putnam è piuttosto oscuro riguardo alla natura di questo meccanismo e tralascia una questione fondamentale: il meccanismo deve essere interpretato come una rappresentazione finzionale del modo in cui viene fissato il riferimento oppure viene effettivamente implementato dai parlanti mediante degli “asserti di battesimo”? La prima opzione richiede una delucidazione del modo in cui questo meccanismo finzionale “rappresenta” dei processi linguistici reali, mentre la seconda, perfettamente naturale per i nomi propri, è *prima facie* problematica per i termini di genere naturale, perché presumibilmente il riferimento del termine “acqua” (o meglio, del termine sinonimo della lingua dalla quale discende l'italiano, forse il famigerato “proto-indeuropeo”) è stato fissato in un contesto storico-culturale in cui i parlanti non erano interessati alla “natura profonda” dell'acqua, ma soltanto alle sue proprietà superficiali, in particolare al suo essere dissetante; quale illuminato parlante proto-filosofo avrebbe potuto dire qualcosa come “Chiamo “acqua” ogni campione di materia avente la stessa natura di questo”?

352Per fissare il riferimento di “acqua” a partire da un campione d'acqua, ad esempio, potrebbe essere utile specificare “questo liquido”. Potremmo ricostruire il meccanismo usando l'operatore *dthat* di Kaplan (Kaplan [1989]): un termine singolare $dthat(\phi(x))$ (dove $\phi(x)$ è una formula contenente come unica variabile libera x) denota, rispetto a un contesto (largo), l'unico individuo presente in tale contesto che soddisfa $\phi(x)$. A questo punto (MR) può essere riformulato come (MR') “ $\Box \forall x(G(x) \leftrightarrow ES(x, dthat(S(x))))$ ”, dove la lettera schematica “S” è un segnaposto per un predicato sortale.

353Qui, chiaramente, ci riferiamo alle sostanze chimiche, non alle sostanze in senso metafisico.

Putnam, è ragionevole ritenere che questo meccanismo sia più complesso nel caso dei generi naturali “emergenti”, quali appunto i *taxa* biologici³⁵⁴: se, come abbiamo visto, l'appartenenza a una specie biologica non è analizzabile in termini di condizioni necessarie e sufficienti, più che di una struttura comune dovremmo parlare della condivisione di un certo numero di proprietà, ovvero, per l'appunto, della condivisione di un certo numero di membri di un cluster omeostatico. La selezione dei membri del cluster presenti non sarà completamente libera, perché l'esemplificazione di alcuni membri sarà una condizione necessaria per l'esemplificazione del genere: nel caso dei *taxa* biologici, ad esempio, dato un *taxum* P, l'appartenenza al *taxum* sovraordinato Q è una condizione necessaria per l'appartenenza a P. Ciononostante, l'appello a un cluster di proprietà che non sono necessariamente tutte compresenti richiede un certo margine di stipulazione: ci saranno casi limite in cui il numero di membri del cluster esemplificati da un individuo sarà tale che saremo incerti nel decidere se tale individuo appartenga o meno al genere. Consideriamo, ancora una volta, il caso delle specie biologiche: immaginiamo di passare in rassegna tutti gli antenati della tigre attuale (*Panthera tigris*); inevitabilmente, avremo problemi nel determinare a partire da quale individuo, nel corso dell'evoluzione, si passi da una specie alla specie successiva: in molti casi potremo risolvere la questione stipulando nuovi termini (di genere omeostatico) per delle specie intermedie, oppure individuando delle sottospecie. Tuttavia è probabile che per molti individui l'iscrizione o meno a un genere omeostatico rimarrà per lo più arbitraria o potrà essere aggirata soltanto ammettendo che alcuni enunciati dello schema “Tigre(a)” sono privi di valore di verità, oppure assegnando loro valori di verità intermedi tra il vero (pieno) e il falso (pieno)³⁵⁵. Sembra meno attraente, invece, la possibilità di ammettere che alcuni individui “di passaggio” appartengano a due specie, perché questa soluzione pare violare la proprietà logica dei *taxa* per cui, dati due *taxa* (distinti) A e B, se un individuo appartiene sia ad A che a B allora A è sovraordinato a B oppure B è sovraordinato ad A: detto altrimenti, che nessun individuo appartenga a più *taxa* dello stesso livello (ad esempio a più specie) sembra una verità analitica³⁵⁶, forse perché una delle funzioni della tassonomica è proprio quella di dislocare gli individui in gruppi a due a due disgiunti. In ogni caso, è bene osservare la vaghezza nell'appartenenza degli individui a certi tipi di generi naturali, quali le specie biologiche, non dipende da una sorta di assurda “vaghezza ontica” degli universali, ma da una (inevitabile) vaghezza nella nostra fissazione del riferimento dei termini di genere naturale.

Superficialmente, questa variante della teoria del riferimento diretto dei termini di generi naturali può ricordare la cosiddetta *cluster theory* dei nomi propri di Searle³⁵⁷, secondo la quale a ogni nome è associato un insieme di proprietà: il significato del nome è fornito da una disgiunzione di congiunzioni di tali proprietà, dunque, semplificando, il suo denotato sarà l'unico individuo che soddisfa una maggioranza ponderata delle proprietà³⁵⁸. Nel nostro caso però le proprietà del cluster non appartengono agli elementi dell'estensione del termine in maniera analitica: è concepibile (o, se vogliamo, epistemicamente possibile³⁵⁹) che le teorie biologiche attualmente accettate siano completamente errate e che le tigri non abbiano nessuna delle proprietà genotipiche o fenotipiche che vengono loro attribuite dagli zoologi; inoltre, la maggior parte dei parlanti dell'italiano usano il

354Gli esempi riportati in Putnam [1975] riguardano l'acqua e la specie animale *Panthera tigris*: nel primo caso la “struttura profonda” consisterebbe nella composizione chimica H₂O, nel secondo in un certo genotipo. Purtroppo, come abbiamo visto, si tratta di un'idealizzazione, perché di fatto il genotipo non fornisce condizioni necessarie e sufficienti per l'appartenenza a una specie biologica.

355Riteniamo che sia preferibile evitare di fare addirittura appello a un *continuum* di valori di verità, come nella semantica delle cosiddette logiche *fuzzy*: se anche i biologi riuscissero, per assurdo, a ricostruire la “genealogia” di una specie attuale individuo per individuo, tenterebbero presumibilmente di coprire tutti gli stadi dell'evoluzione con una terminologia precisa piuttosto che ricorrere a valori di verità intermedi.

356In Thomason [1969] questo viene enunciato esplicitamente come *principio di disgiunzione*, valido non solo per la tassonomia biologica ma anche per le tassonomie chimiche e mineralogiche.

357Searle [1958]

358O meglio uno dei membri della disgiunzione.

359Epistemicamente possibile in quanto la sua negazione non è nota con certezza apodittica.

nome comune “tigre” in modo significante pur non avendo precise conoscenze zoologiche. I membri del cluster non entrano nel significato del termine (se con “significato” di un termine intendiamo un qualche contenuto descrittivo la cui apprensione è condizione necessaria per la comprensione e l'uso del termine da parte di un parlante), ma vengono scoperti mediante la ricerca empirica³⁶⁰ e qualsiasi enunciato vero attribuisca a una tigre certe proprietà (fenotipiche o genotipiche) è una verità *a posteriori*.

Retrospectivamente, la teoria dei generi omeostatici mette in luce alcuni limiti del meccanismo del riferimento di Kripke-Putnam: una tigre qualsiasi esemplifica in primo luogo un allotropo del genere omeostatico *Panthera tigris* e solo secondariamente il genere omeostatico stesso; se il riferimento del termine venisse fissato su un unico individuo la sua estensione includerebbe soltanto gli individui che appartenenti a tale allotropo, ma evidentemente non è così. Un'altra difficoltà, che sussiste indipendentemente dall'assunzione della teoria dei generi omeostatici, risiede nel fatto che molti individui esemplificano più generi naturali, dunque una fissazione del riferimento mediante un individuo-campione sarebbe inevitabilmente sottodeterminata, perché non stabilisce quanto debba essere “profonda” la somiglianza strutturale tra i membri dell'estensione del termine; detto altrimenti, se fissiamo il riferimento del termine “tigre” su un esemplare di tigre, cos'è che fa sì che il termine denoti la specie *Panthera tigris* e non, poniamo, la famiglia dei felidi? La conclusione che crediamo debba essere tratta da queste osservazioni è che non è sufficiente un “individuo-campione” per fissare il riferimento di un termine di un genere naturale (omeostatico), ma piuttosto una classe-campione di individui. È presumibile che in una prima fase il termine venga applicato in base a criteri di mera somiglianza superficiale; in una fase successiva, quando presso certi gruppi sociali nascono interessi di ordine “naturalistico”, il termine passa a denotare un genere omeostatico: a questo punto il termine ha già un'estensione abbastanza numerosa e, potremmo ipotizzare, passa a denotare il genere naturale “minimo” condiviso da tutti i membri della classe-campione; la sua estensione, da questo momento, includerà *ipso facto* tutti gli individui appartenenti a tale genere naturale, indipendentemente dal fatto che questi siano superficialmente simili o meno ai membri della classe-campione originaria. Poniamo che la nostra comunità linguistica giunga a questa fase “naturalistica” in un momento in cui il termine “snaporaz” è stato applicato a diverse specie di uccello: in tal caso è ragionevole ritenere che da questo momento il termine passi a denotare il genere naturale corrispondente alla classe degli uccelli. Per quanto “a grana più fine” di quello di Kripke-Putnam, questo quadro è ancora molto semplificato, perché è plausibile soltanto per certi *taxa*, quali le specie e i regni; perché vengano introdotti termini che denotano *taxa* intermedi (quali, nella tassonomia biologica, classi, ordini e famiglie) è necessario aspettare una fase ancora successiva, quella che potremmo chiamare fase della *sistemazione*, in cui la ricerca naturalistica ha già raggiunto un certo livello di sviluppo e gli scienziati iniziano a mettere a punto un gergo specialistico, disambiguando i termini del linguaggio ordinario e stipulandone di nuovi: si pensi ancora ai termini “giadeite” e “nefrite”, che permettono di superare l'inadeguatezza del termine “giada”, che dal punto di vista mineralogico è ambiguo, dato che denota minerali dalla diversa composizione. È in questa fase che vengono coniatati termini di genere naturale la cui estensione include individui che nella fase pre-naturalistica non verrebbero mai raccolti sotto un termine comune: l'estensione di “mammifero” include animali superficialmente diversissimi come le balene, i gatti e gli ornotorinchi. Parimenti, nella fase pre-naturalistica possono essere introdotte categorizzazioni che in seguito vengono abbandonate dagli specialisti in quanto irrilevanti: si pensi alla categoria delle farfalle, che nella zoologia contemporanea viene riunita assieme a quella delle falene sotto un unico *taxon*, quello dei lepidotteri.

Una questione che complica ulteriore questo quadro è quella del rapporto tra i gruppi tassonomici e i generi naturali emergenti: soltanto le proprietà tassonomicamente rilevanti sono generi naturali? Il problema è particolarmente pregnante per le categorie biologiche: nella zoologia contemporanea la

360Per dirla ancora con Putnam “... una quantità imprecisata di ricerca empirica.” (Putnam [1975]).

categoria dei pesci non è più considerata un gruppo tassonomico; nondimeno, sembra ragionevole considerarla un genere naturale. Qualora dovessimo ammettere che un termine come “pesce” non denota un genere naturale, come spiegare il fatto che alcuni nomi comuni denotano generi naturali e altri no? . Si potrebbe eliminare il problema stabilendo che soltanto ai *taxa* “principali” come le specie corrispondano dei generi naturali e che gli altri livelli tassonomici siano meramente convenzionali, se vogliamo “di comodo”; questa opzione è effettivamente diffusa tra molti filosofi della biologia, ma la nostra teoria delle specie biologiche come generi omeostatici pare escluderla: se una specie è un cluster di proprietà la sua distribuzione e la determinazione della sua estensione sono già in qualche misura convenzionali. Il termine “convenzionale” ha un significato ambiguo e anche in questo caso può essere fuorviante: con “convenzionale” qui non intendiamo convenzionale in senso , né ci riferiamo necessariamente a stipulazioni o ad accordi arbitrari. Diciamo che per convenzionale intendiamo, per dirla con Quine³⁶¹, “che potrebbe essere diverso da come è”; in questo caso tutto quanto non è vincolato alle proprietà che le cose hanno indipendentemente da noi ma dipende, in senso lato, da fenomeni umani, si tratti di influenze dell'ambiente naturale, di processi sociali o di contingenze storiche.

L'appello a una classe-campione di individui paradigmatici potrebbe suggerire delle affinità con una nota teoria semantica, quella dei termini *ad aria di famiglia* di Wittgenstein³⁶²; in realtà c'è una differenza importante: tra i membri della nostra classe-campione e gli altri membri del genere sussiste una relazione di “comunanza strutturale”, consistente nella condivisione di proprietà “interne”, non di caratteristiche superficiali; una volta che il riferimento del termine omeostatico “pesce” è stato fissato su una classe-campione che, poniamo, include pesci della fauna marina del Mediterraneo, la sua estensione non include le balene, che sono cetacei. Se il suo riferimento venisse fissato mediante un meccanismo wittgensteiniano, invece, presumibilmente la sua estensione includerebbe anche le balene, dato che queste sono superficialmente rassomiglianti ai pesci (e di fatto per secoli sono state erroneamente ritenute pesci). È diffusa, tra i linguisti, la tendenza a spiegare la categorizzazione dei termini di *natural kind* con un modello ad aria di famiglia³⁶³: secondo questa prospettiva l'estensione del termine “pesce” cambia dal discorso ordinario a quello scientifico, dato che nel primo include anche le balene, mentre nel secondo no. Chiaramente così l'espressione “genere naturale” perde ogni valenza metafisica ed epistemologica, finendo per indicare qualsiasi categoria di individui non artificiali. Ricerche come queste si basano su un semplice metodo statistico: sottoporre i parlanti di un linguaggio a dei test, per determinare la percentuale di parlanti che applicano un dato termine a certi individui; . Un approccio siffatto, semplicemente, esclude in linea di principio che i parlanti possano sbagliarsi, mentre è indiscutibile che in molti casi il parlante ordinario si sbaglia: nel suo piccolo, un parlante ordinario ipotizza che le balene abbiano una “struttura interna” in comune con le trote o i merluzzi; semplicemente, nota delle somiglianze superficiali e conclude che queste dipendano da delle proprietà strutturali in comune, ma si sbaglia perché il suo criterio non è basato su conoscenze sufficientemente precise. Nondimeno, il suo criterio imperfetto può condurre a conclusioni corrette in un numero apprezzabile di casi: anche un uomo della strada che non conosce i pesci abissali vedendone uno può concludere (correttamente) che si tratta di un pesce. Piuttosto, è presumibile che il riferimento dei termini funzioni in modo wittgensteiniano nella fase pre-naturalistica, perché durante quest'ultima i parlanti sono interessati soltanto alle caratteristiche superficiali degli individui o dei campioni di materia: nel caso dell'acqua, ad esempio, al fatto che sia dissetante, nel caso di un animale al fatto che la sua carne abbia certe qualità nutritive o gastronomiche³⁶⁴. In questa sede ci

361 Si veda la prefazione a Lewis [1969].

362 Wittgenstein [1953]

363 Si vedano, ad esempio, Taylor [1995].

364 È il caso di richiamare l'esempio, visto sopra, dei salmoni: ci sono specie di pesci zoologicamente distinte che, gastronomicamente, vengono parimenti considerate varietà di salmone; evidentemente anche in fasi avanzate della civiltà (e della categorizzazione linguistica) continuano a permanere interessi per le proprietà non naturalistiche. In questi casi, tuttavia, è difficile (se non arbitrario) stabilire se si tratti di un errore considerare salmoni sia il *Salmo*

siamo limitati a sondare il terreno e a tracciare delle linee generali: una trattazione sistematica del riferimento dei termini di genere naturale richiederebbe una discussione di più ampio respiro. Soprattutto, richiederebbe una teoria generale delle convenzioni, in particolare delle convenzioni linguistiche, che permetta di spiegare come il significato dei termini di genere naturale possa formarsi e mutare indipendentemente dalle intenzioni dei parlanti³⁶⁵; per finire, richiederebbe un'analisi di forme di coordinazione non riducibili alle convenzioni³⁶⁶, come le stipulazioni, e del modo in cui queste ultime interagiscono con le convenzioni.

4.23 Rivedendo l'ontologia tropista degli organismi

Un'obiezione che viene spesso mossa alla teoria dei generi naturali a cluster omeostatico, e della quale potrebbe essere bersaglio anche la nostra versione tropista, è quella secondo cui il trattamento delle specie biologiche come generi naturali è problematico a prescindere perché, all'interno di una stessa specie, vi sono classi di individui con notevoli differenze; si pensi ad esemplari di sesso diverso: sostenere che appartengano a uno stesso genere naturale, ovvero che abbiano una struttura comune, sarebbe dunque una forzatura. Nel quadro della nostra teoria delle sostanze si tratta di una difficoltà facilmente risolvibile; consideriamo Socrate e Santippe: si tratta per l'appunto di due individui appartenenti alla stessa specie biologica (*Homo sapiens*) e tuttavia strutturalmente molto diversi, dato che il primo è maschio e il secondo femmina. Una volta che li abbiamo identificati con istanze di uno stesso genere, come rendere conto di questa differenza? Ricapitolando, abbiamo proposto di identificare le sostanze con tropi “massimali”, tali che non c'è nessun tropo di cui sono parte propria in ogni momento della loro esistenza. Fin ad ora, semplificando, abbiamo parlato genericamente di Socrate come di un'istanza di uomo: adesso diciamo, in modo più appropriato, che Socrate è un'istanza di uomo (*Homo sapiens*) maschio; ovvero, Socrate sarà la somma di un tropo di uomo (*Homo sapiens*) e dei tropi di certi caratteri che, in questo caso, consisteranno nell'avere un certo correndo cromosomico e nell'essere dotato di certi organi; allo stesso modo, Santippe sarà un'istanza di uomo (*Homo sapiens*) femmina. Questa modifica ci permette, ancora una volta, di conservare le nostre intuizioni modali: sembra assurdo sostenere che Socrate potrebbe essere una donna; di fatto la nostra teoria implica che Socrate è necessariamente un uomo (maschio), perché ha come parti proprie le proprietà particolari che fanno sì che sia di sesso maschile. Si noti che questo non significa che la differenza mereologica tra un uomo maschio e la sua istanza di *Homo sapiens* (ovvero i caratteri che lo rendono maschio) e la differenza mereologica tra, poniamo, un rospo maschio e la sua istanza di *Bufo bufo*³⁶⁷ siano istanze dello stesso universale o abbiano tra le loro parti istanze di qualche universale in comune, dato che gli attributi sessuali di un uomo (maschio) sono completamente diversi da quelli di un rospo (maschio). Questo quadro sembra piuttosto suggerire che i termini “maschio” e “femmina” non denotino generi naturali: la loro applicazione si baserebbe, più che su somiglianze strutturali “reali”, su certe analogie funzionali tra gli organi dei membri di diverse specie biologiche³⁶⁸.

Un caso simile è quello di un *Homo sapiens* (maschio) a avente, poniamo, la sindrome di : qui sembra plausibile ritenere che il tropo della sindrome di di a³⁶⁹ abbia come parte propria l'umanità di

salar che l'*Oncorhynchus nerka*, oppure se si tratti di un uso corretto rispetto a un significato non zoologico del termine “salmone”; teorie pluraliste delle specie, come quella sostenuta in Dupré [1993], optano per la seconda risposta.

365Rispettando, in tal modo, il principio che .

366Per dirla con Lewis [1969], modi di risolvere problemi di coordinazione alternativi alla convenzione.

367Il cosiddetto rospo comune.

368Il che sembra concordare con certe intuizioni di Dawkins: “....” (Dawkins [1976]).

369Presumibilmente la sindrome può essere considerata un cluster omeostatico di proprietà, che include caratteri fenotipici e genotipici e, in quanto cluster, ammette diversi allotropi: dunque un tropo di sarebbe un'istanza di un allotropo del cluster .

a, perché a ha la sindrome di durante tutta la sua esistenza; in particolare, potremmo dire che questo tropo di sindrome è la somma di un'istanza di uomo e di certe proprietà genotipiche e fenotipiche. Ma l'umanità di a è parte del suo essere durante tutta la sua esistenza, dunque dobbiamo concludere che a è un'istanza di *Homo sapiens* maschio? Pensiamo che la risposta sia, molto semplicemente, "Sì". Ovviamente questa tesi implica che a è essenzialmente un , ma riteniamo che non si tratti di una conseguenza così contro-intuitiva: essere un è una proprietà strutturale "pervasiva" di a e, ragionando in termini di scenari autodistruttivi, se Tizio non fosse sarebbe talmente diverso da risultare irriconoscibile, tanto che non avrebbe senso continuare a considerarlo Tizio.

4.24 Una teoria tropista dell'identità sortale

Una volta assunti generi naturali le cui istanze hanno come parti proprie le istanze delle specie , possiamo sciogliere con facilità i rompicapi logico-metafisici riguardanti le specie animali i cui membri, durante il loro ciclo vitale, subiscono metamorfosi e attraversano fasi in cui presentano peculiarità morfologiche; è il caso degli insetti oleometaboli, come i lepidotteri, sui quali abbiamo già riflettuto in § 4.9: una larva della specie *Arctia caja* e un individuo adulto della stessa specie avranno entrambi un'istanza della specie *Arctia caja* (intesa come genere naturale), ma nessuno dei due è identico a un'istanza di *Arctia caja*, bensì alla somma di un'istanza di *Arctia caja* e di tropi ulteriori, ovvero, rispettivamente, tropi delle proprietà che caratterizzano le larve di *Arctia caja* e di quelle che caratterizzano gli esemplari adulti. Le conseguenze sono particolarmente interessanti se consideriamo casi come quello di una larva e un esemplare adulto (poniamo ancora della specie *Arctia caja*) tali che il secondo si è sviluppato dalla prima: in un caso come questo le nostre intuizioni sono divise, perché se da una parte riteniamo, in accordo col principio dell'identità sortale, che non possano essere considerati lo stesso individuo, dato che la prima è una larva (e non un'immagine) mentre la seconda è un'immagine (e non una larva), dall'altra riteniamo che tra di essi ci sia una qualche continuità, e una continuità non semplicemente materiale, come potrebbe essere quella tra un albero e una sedia ricavata dal legno del suo tronco, perché l'adulto si è sviluppato dalla larva secondo un certo *pattern*. La presente teoria permette di rendere conto di queste intuizioni: la larva e l'individuo adulto sono sostanze distinte (numericamente oltre che qualitativamente) e tuttavia nel passaggio dalla prima alla seconda si conserva l'istanza del genere naturale *Arctia caja*³⁷⁰. In questo modo il problema dell'identità tra la larva e l'individuo adulto viene semplicemente svuotato: in un senso possiamo dire che sono sostanze numericamente distinte e dunque membri diversi della stessa specie, mentre in un altro senso possiamo considerarli lo stesso membro, in quanto contengono, in tempi diversi, la stessa istanza del genere naturale *Arctia caja*. Così possiamo riprendere la teoria tropista dell'identità sortale abbozzata in § 4.9: data una sorta P, diciamo che due sostanze s_1 e s_2 sono lo stesso P se e solo se c'è un tropo di P che è parte sia di s_1 che di s_2 . In questo caso possiamo dire che la larva e l'individuo adulto sono numericamente distinti e tuttavia sono lo stesso *Arctia caja* (e dunque, *a fortiori*, lo stesso lepidottero), perché l'istanza del genere naturale *Arctia caja* appartenente alla larva si conserva nella metamorfosi³⁷¹.

370Si consideri, incidentalmente, che una larva e il lepidottero adulto sviluppatosi da essa hanno esattamente lo stesso patrimonio genetico: questo dato accresce la nostra esigenza di ammettere un senso in cui la larva e l'immagine sono lo stesso membro di una certa specie.

371Quello della larva e del lepidottero adulto è un caso di due sostanze che esistono in tempi diversi e condividono un tropo che si conserva nella metamorfosi dall'una all'altra. Almeno *prima facie*, nel quadro di un'ontologia naturalista non abbiamo ragione di ammettere casi di sostanze che condividano uno stesso tropo contemporaneamente; tuttavia può essere interessante riflettere sulle possibili conseguenze di questa eventualità per la teologia razionale. Le discussioni contemporanee sulla consistenza logica del dogma trinitario si sono concentrate in gran parte sulla sua compatibilità con le leggi dell'identità sortale: com'è possibile che il padre, il figlio e lo spirito santo siano numericamente distinti e tuttavia siano lo stesso Dio? Se assumiamo la legge secondo cui $\forall x \forall y (\exists P (x =_P y) \rightarrow x = y)$, il dogma trinitario è semplicemente contraddittorio, a meno di ricorrere a una soluzione spudoratamente *ad hoc*, stabilendo che la legge è valida per ogni proprietà sortale tranne che per la divinità (si veda Wiggins [1980], cap. 1).

Una teoria come quella di Simons, al contrario, non permette di introdurre questa distinzione, perché l'identificazione di un individuo con la fusione mereologica di una classe di equivalenza di tropi interdipendenti implica che nessuno dei tropi che gli appartengono può continuare ad esistere se uno di essi cessa di esistere: in questo caso la perdita, da parte della larva, di alcune delle sue proprietà particolari comporterebbe la distruzione di tutti i suoi tropi. Secondo questa teoria l'individuo adulto venuto a essere in seguito alla metamorfosi è interamente nuovo, nel senso che nessuna delle sue parti esisteva prima che esso venisse a essere; questo modello però non rende conto della continuità tra la larva e l'immagine, che non è semplicemente materiale. Per finire, ricorrendo alla definizione enunciata in (?), possiamo individuare una sostanza della specie *Arctia caja* che è identica al tropo di *Arctia caja* persistente nella metamorfosi e ha la larva e il lepidottero adulto come segmenti temporali; in generale, possiamo parlare di segmento temporale di una sostanza a per riferirci a una sostanza di cui a è parte (propria) in un sotto-intervallo della sua esistenza³⁷².

Tornando all'oggetto principale del nostro lavoro, cioè la modalità e la predicazione essenziale, il valore di verità di un enunciato come “a è necessariamente una larva”, dove “a” è un termine singolare denotante un esemplare di *Arctia caja*, dipende da quale sia esattamente il denotato di “a”: mentre se ci riferiamo alla larva è vero, dato che si tratta di una predicazione sortale in cui un tropo dell'universale denotato dal predicato è parte (impropria) dell'individuo denotato dal soggetto. Si tratta di un convenzionalismo “moderato”, perché l'individuazione delle sostanze mediante proprietà è vincolata alla rilevanza naturalistica delle proprietà, ovvero al fatto che . Tornando al caso visto sopra, l'individuazione funziona con predicati quali “larva” e “immagine” (o coi più comuni “bruco”, “farfalla” e “falena”), che denotano dei generi naturali, ma potrebbe non funzionare, ad esempio, coi predicati “bambino” e “adulto”: . . Tuttavia quelle esistenziali sono questioni empiriche e non possiamo postulare *a priori* che, data una sostanza a e un predicato sortale P che si applica ad a soltanto in un certo sotto-intervallo della sua esistenza, esiste un segmento temporale a-P di a. In altre parole, non è detto che le locuzioni “Socrate bambino” e “Socrate adulto” denotino segmenti temporali di Socrate; la differenza rispetto agli stadi degli insetti oleometaboli è evidente: in quel caso la ; nel caso dei mammiferi il cambiamento ha luogo in modo graduale e non mediante metamorfosi³⁷³. Quel che è certo è che non abbiamo motivo di postulare segmenti temporali di una sostanza individuati da proprietà accidentali quali Socrate bianco, ovvero quelli cui Aristotele accenna in e che alcuni studiosi contemporanei hanno denominato *composti accidentali*: una volta individuata una sostanza, per predicare è sufficiente

Una volta adottata la nostra analisi, invece, un teista cristiano potrebbe sostenere che c'è un unico tropo di essere divino appartenente a tre sostanze: il padre, il figlio e lo spirito santo sono sostanze numericamente distinte e tuttavia sono lo stesso Dio in quanto condividono la stessa deità. Non c'è bisogno di ammettere eccezioni a nessuna legge logica, proprio perché la legge dell'identità sortale non vale: sostanze esistenti in tempi diversi possono essere identiche rispetto a una proprietà sortale senza essere identiche in assoluto; in più, la deità (ovvero l'unica istanza della proprietà di essere divino) ha la peculiarità metafisica di poter appartenere a più sostanze contemporaneamente (la questione in realtà è un po' più complessa, proprio per lo statuto ontologico particolare attribuito alle tre persone della trinità dalla teologia cristiana: in prima approssimazione potremmo dire che la stessa deità appartiene temporalmente al figlio e atemporalmente al padre). Per finire, la dottrina monoteista secondo cui c'è un unico Dio può essere conservata identificando Dio con la deità.

372In un senso banale, potremmo ammettere che i segmenti temporali di una sostanza sono sostanze di cui essa è parte (propria o impropria) in qualche intervallo della sua esistenza (al limite durante tutta la sua esistenza): in tal senso, ogni sostanza può essere considerata un segmento temporale “improprio” di se stessa.

373Si potrebbe obiettare che, in un qualche uso deviante del termine, la pubertà può essere considerata una fase di metamorfosi per gli esemplari di *Homo sapiens*, ragione per cui avrebbe senso individuare uno stadio anteriore e uno posteriore, cui corrispondono altrettanti segmenti temporali di un individuo. Tuttavia un periodo come la pubertà ha limiti sfocati e non può essere delimitato temporalmente con la stessa della metamorfosi degli insetti oleometaboli; non a caso sono comuni i casi di cosiddetta pubertà precoce o ritardata, oppure casi in cui lo sviluppo degli attributi sessuali prosegue fino ai anni di età. Ancora una volta è il caso di tenere presente che si tratta di una questione empirica, che non può essere decisa con pronunciamenti *a priori* ma richiede un riferimento ai risultati della ricerca naturalistica.

ricorrere a delle determinazioni temporali; . Si potrebbe obiettare che includere nella nostra ontologia enti come Socrate bambino e Socrate bianco è l'unico modo per rendere significanti gli enunciati contenenti espressioni come “Socrate (da) bambino” e “Socrate (da) bianco”, ma a nostro avviso si tratta di una difficoltà apparente, che può essere facilmente dissolta mediante un'opportuna parafrasi: un enunciato dello schema “Socrate (da) bambino è P” è da analizzarsi semplicemente come “Quando è bambino Socrate è P” (o, se vogliamo, “Nel tempo in cui è bambino Socrate è P”); riprendendo una terminologia russelliana³⁷⁴, potremmo dire che espressioni come “Socrate bambino” e “Socrate bianco” sono *simboli incompleti*, ovvero espressioni prive di un significato autonomo che possono essere eliminate mediante un'adeguata formalizzazione. D'altra parte, è evidente che la scelta di “Socrate bambino è P” piuttosto che di “Socrate quando è (era) bambino è (era) P” è dettata soltanto da considerazioni stilistiche e non produce alcuna apprezzabile differenza di significato.

4.25 Abbozzo di un'epistemologia della modalità

La cosiddetta epistemologia della modalità è, genericamente e in prima approssimazione, una riflessione sulla conoscenza modale, ovvero sul modo in cui valutiamo gli enunciati contenenti espressioni modali. A nostro avviso i *desiderata* per una teoria epistemologica della modalità soddisfacente sono due:

- (i) il primo è normativo: un'epistemologia della modalità deve indicare una classe relativamente ristretta di criteri con cui valutare enunciati modali (non logicamente veri);
- (ii) il secondo è esplicativo: un'epistemologia della modalità deve rendere conto del fatto che un soggetto razionale (con un po' di preparazione filosofica) è in grado di valutare correttamente certi enunciati modali anche senza fare appello a una teoria della modalità;

L'approccio all'epistemologia della modalità dominante nella tradizione filosofica occidentale è quello che ricorre alla nozione di concepibilità: è possibile che p se e solo se è concepibile che non- p ; parimenti, è necessario che p se e solo se è inconcepibile che non- p . È interessante che si potrebbe anche pensare di assumere questo bicondizionale come definizione delle nozioni modali, e di fatto una teoria del genere è stata esplicitamente proposta da Rescher³⁷⁵; ovviamente questa tesi non offre un'autentica eliminazione, perché la nozione di concepibilità è essa stessa modale, ma consente se non altro di ridurre tutte le possibilità a un caso speciale di possibilità (per l'appunto, la possibilità che sia concepito che p). Il problema fondamentale di questo approccio è che (almeno in questa prima formulazione) è incapace di rendere conto delle verità modali *a posteriori*: che l'acqua sia H_2O è una scoperta empirica, non una verità *a priori*; un parlante dell'italiano può non sapere che l'acqua è H_2O pur essendo capace di usare in modo significativo il termine “acqua” e dunque può, banalmente, concepire che l'acqua non sia H_2O ; d'altra parte, anche il soggetto che sa che l'acqua è H_2O può considerare la possibilità che non lo sia, proprio perché non si tratta di una conoscenza *a priori*. L'*escamotage* adottato dai sostenitori di questo modello, consiste, come ci si potrebbe aspettare, nell'introdurre delle condizioni ulteriori, facendo appello non alla concepibilità *tout court* ma alla concepibilità in condizioni cognitive ideali³⁷⁶. Gli studiosi che fanno ricorso a questo *escamotage* finiscono per ridurre la concepibilità in condizioni ideali alla concepibilità da parte di un conoscente ideale, ma è difficile caratterizzare la nozione di conoscente ideale senza cadere nel vago; inoltre, come osserva acutamente Chalmers, non è ovvio che abbia senso parlare di un conoscente ideale: potremmo ipotizzare che, dato un conoscente (possibile) qualsiasi, ce n'è uno

374Com'è noto, Russell introduce questa terminologia elaborando la sua teoria delle descrizioni definite (Russell [1905]).

375Rescher [2002]

376Ad esempio Menzies [1998].

cognitivamente superiore³⁷⁷. Una soluzione alternativa, adottata da Chalmers, consiste nell'ammettere che la concecibilità³⁷⁸ è una *guida imperfetta* alla possibilità e quindi distinguere due generi di concecibilità: una (i) concecibilità negativa e una (ii) concecibilità positiva, la seconda delle quali sarebbe più affidabile della prima. È concecibile negativamente che p se e solo se p non può essere escluso *a priori*: che l'acqua non sia H₂O è negativamente concecibile perché non è noto *a priori* che l'acqua è H₂O; come mostra questo esempio, la concecibilità negativa è una guida poco affidabile alla possibilità. Invece, è concecibile positivamente che p se e solo se è concecibile uno scenario in cui si dà il caso che p (evidentemente, se è concecibile positivamente che p allora è concecibile negativamente che p , mentre la converso non vale). È chiaro che quando Chalmers parla della concecibilità come di una *guida imperfetta* alla possibilità intende dire che in certi casi può condurre a errori, ovvero che ci sono casi in cui è concecibile positivamente (e, *a fortiori*, negativamente) che p e tuttavia è impossibile che p ; ma che criterio abbiamo per distinguere i casi in cui questo metodo è efficace da quelli in cui conduce a errori? Come osserva giustamente Yablo³⁷⁹, io so che stamattina avrei potuto alzarmi alle 6: 00: secondo Chalmers lo so (con una certa sicurezza) perché concepisco positivamente uno scenario in cui mi alzo alle 6: 00; ma se questo metodo talora conduce a conclusioni false come posso essere così sicuro che stamattina avrei potuto alzarmi alle 6: 00? Questo modello, di fatto, fa di qualsiasi ragionamento modale una generalizzazione induttiva e, *prima facie*, siamo costretti a mettere sullo stesso piano sia conoscenze modali banali come questa che questioni più complesse, come quelle riguardanti composti chimici o particelle elementari. Il modello della concecibilità è pertanto normativamente inadeguato, perché non fornisce criteri affidabili per trarre conclusioni modali in modo cogente. D'altra parte, è poco esplicativo sul piano descrittivo, per la vaghezza dell'applicazione della nozione di concecibilità positiva alle modalità *a posteriori*, in particolare quelle che vertono su inosservabili: in che senso posso concepire uno scenario in cui sono verificati enunciati che vertono sulla composizione chimica dell'acqua? Intuitivamente, concepire positivamente consiste nell'immaginare; ma non si vede come sia possibile immaginare oggetti, come atomi e molecole, che non sono percepibili (né direttamente, né mediante strumenti di osservazione)³⁸⁰.

Diciamo fin da subito che il modello che stiamo per abbozzare presuppone la teoria metafisica fin qui delineata e che, ancora una volta, sospettiamo che il principale problema di molte delle indagini sull'argomento sia la tendenza a costruire teorie settoriali indipendentemente dalla discussione di problemi più generali. Il metodo per la valutazione degli enunciati modali che proponiamo si compone in due passi: il primo consiste nel provare a immaginare che non- p ; se è inconcepibile che non- p allora è necessario che p . Si noti che abbiamo enunciato un condizionale, non un bicondizionale: la concecibilità offre solo un primo filtro con cui riconoscere le necessità *a priori*; ad esempio per determinare che necessariamente tutti gli scapoli non sono sposati è sufficiente riconoscere che è inconcepibile che qualche scapolo sia sposato. Tuttavia, se un enunciato non viene riconosciuto come necessariamente vero in questo modo rimane l'eventualità (diciamo la possibilità epistemica) che si tratti di una necessità *a posteriori*; dunque, effettuato il primo test, passiamo al secondo, ed è a questo punto che entra in scena la teoria tropista che abbiamo delineato, che fornisce un criterio per riconoscere le necessità *a posteriori*. La nostra strategia consiste nel circoscrivere una famiglia di schermi inferenziali deduttivi in cui le premesse sono basate sulla

377Molte delle recenti speculazioni sul cosiddetto punto di singolarità partono proprio da un esame di questa ipotesi.

378Se ci è consentito rilevarlo, riteniamo che questo attaccamento di certi studiosi a un'epistemologia della modalità basata sulla nozione di concecibilità sia in larga parte mirato a giustificare un ricorso fin troppo speculativo agli esperimenti mentali: si pensi all'argomento contro le teorie della mente riduzioniste sviluppato da Chalmers (non a caso fautore di un'epistemologia della modalità di questo genere) in Chalmers [1996], che presuppone che la nostra capacità di valutare enunciati modali immaginando scenari possibili sia molto forte.

379Yablo [1993]

380Usando il termine "percepire" in modo deviante (si veda Devitt [1981]), si potrebbe dire che gli atomi sono percepibili in quanto la loro posizione può essere "osservata" mediante i cosiddetti microscopi atomici, ma, per l'appunto, si tratterebbe di un uso deviante del termine.

nostra metafisica dei tropi: in questa sede ci limiteremo a offrire un unico esempio, indicando lo schema con cui trarre conclusioni nella forma “a è necessariamente F”:

- (1) a è G;
 - (2) G è una sorta;
 - (3) G è la sorta massima di a;
 - (4) se G è la sorta massima di a allora a è identico a un'istanza di G;
 - (5) a è identico a un'istanza di G;
 - (6) F è parte logica di G;
 - (7) ogni istanza di G ha come parte un'istanza di F;
 - (8) c'è un'istanza di F che è parte di a;
 - (9) se c'è un'istanza di F che è parte di a allora a è necessariamente F;
- ∴ (10) a è necessariamente F;

Si tratta di uno schema di inferenza deduttivo: (3) segue analiticamente da (1) e (2); (6) segue da (5) secondo la definizione di “parte logica” che abbiamo enunciato in § 4.16; per finire, i passaggi da (2) e (3) a (4) e da (7) e (8) a (9) sono applicazioni del *modus ponens*. Le premesse sono (1), (4), (6) e (9): (1) è una premessa empirica, (4) è la tesi fondamentale della nostra teoria tropista degli individui e (6) è una regimentazione dell'assunto intuitivo (basato su indagini empiriche) per cui essere un Q consiste (fra le altre cose) nell'essere P. La premessa più peculiare è (2), che è di ordine pragmatico-linguistico; la nozione di proprietà sortale non è mai stata definita in modo formale, ma disponiamo comunque di una serie di criteri che ci permettono di decidere, con un buon livello di precisione, se P è o meno una proprietà sortale: F è una sorta se (i) il nome comune “F” viene usato, intuitivamente, per contare gli individui³⁸¹, (ii) ha senso dire che x e y sono lo stesso F³⁸², (iii) “a è un F” è una risposta pragmaticamente accettabile alla domanda “Che cos'è a?”³⁸³ e (iv) se a è un F allora nessun costituente (proprio) di a è un F.

Fino ad ora ci siamo limitati all'aspetto normativo dell'epistemologia della modalità, ma è sotto il profilo esplicativo che il nostro trattamento mostra le sue qualità maggiori; giunti a questo punto, è facile costruire lo schema inferenziale non-deduttivo con cui sostenere un enunciato del tipo “a è necessariamente F”:

- (1) a è G;
- (2) per ogni x, se x è G allora un G è ciò che è x;
- (3) essere G consiste (tra le altre cose) nell'essere F;

∴ a è necessariamente F.

Nonostante possa essere ricostruito in forma deduttiva nella maniera che abbiamo visto sopra, questo argomento è già di per sé abbastanza conclusivo e permette di spiegare come un filosofo sia in grado, senza presupporre la nostra metafisica dei tropi, di concludere verità modali *a posteriori* mediante un ragionamento non-deduttivo partendo da premesse empiriche e principi intuitivi. Eventuali errori, cioè conclusioni false tratte applicando questo schema, vengono spiegati semplicemente col fatto che (1) e (3) sono ipotesi empiriche; in molti casi (1) può essere assunta come vera oltre ogni ragionevole dubbio (che Elisabetta II d'Inghilterra sia un rettiliano non può essere escluso *a priori*, ma è falso al di là di ogni ragionevole dubbio), mentre (3), per dirla ancora con Putnam³⁸⁴, richiede “una quantità imprecisata di ricerca empirica”, nel corso della quale

381 Se ci venisse chiesto di contare gli animali sull'arca di Noè il nostro elenco avrebbe una forma del tipo “Due cavalli, due maiali etc...”, anziché una forma del tipo “n dotati di zoccoli, m dal pelo nero etc...”; quest'ultimo elenco potrebbe essere reso solo come .

382 Chiaramente, ha senso dire che Caravaggio e Michelangelo Merisi sono lo stesso uomo, perché *essere un uomo* è una proprietà sortale, mentre “Socrate e il maestro di Platone sono lo stesso bianco” suona come un enunciato non significativo, se non addirittura sgrammaticato .

383 Si consideri la domanda “Che cos'è Bucefalo?”: evidentemente “Bucefalo è un cavallo” è una risposta pragmaticamente corretta, proprio perché *essere un cavallo* è una proprietà sortale, mentre “Bucefalo è nero” non è una risposta pragmaticamente corretta.

384 Putnam [1975]

possono verificarsi scoperte inaspettate oppure ridefinizioni dei termini teorici: un esempio classico è quello delle balene, che per secoli sono state considerate pesci, ma si potrebbe citare anche il caso recente di Plutone, che, dopo essere stato considerato per decenni un pianeta, è stato riclassificato come *pianeta nano*³⁸⁵. Anche qui l'aspetto più controverso del nostro modello riguarda la premessa pragmatico-linguistica (2), che corrisponde alla premessa (2) dell'inferenza deduttiva che abbiamo visto sopra: in che modo un soggetto è capace di riconoscere come vera una premessa di questo genere? Possiamo dire che un soggetto sa che Q è un predicato sortale, pur non padroneggiando il superpredicato (del gergo filosofico) “_ è un predicato sortale”, nella misura in cui è in grado di applicare il criterio (iii), ovvero di riconoscere che “a è un Q” è una risposta corretta alle domanda “Che cos'è a?”: qualsiasi parlante sa che “Bucefalo è un cavallo” è una risposta pragmaticamente corretta alla domanda “Che cos'è Bucefalo?”, mentre una risposta come “Bucefalo è nero” è anomala (pur essendo un enunciato vero); in questo senso un parlante ordinario sa che “_ è un cavallo” è un predicato sortale, mentre “_ è nero” non lo è.

Un notevole vantaggio del nostro modello è che non richiede l'assunzione di postulati come “Dato un *taxon* F, se x è F allora x è necessariamente F” che, per dirla con Salmon³⁸⁶, facciano da principio-ponte tra le scienze naturali e la metafisica. A nostro avviso, un enunciato come questo, pur essendo vero, non può essere assunto come un principio fondamentale, perché dal punto di vista metafisico suona arbitrario: cosa avrebbero di speciale, ad esempio, i *taxa* biologici rispetto alle categorie biologiche non tassonomiche? Un caso particolarmente istruttivo è quello della categoria dei pesci, che nella zoologia contemporanea non è considerata un gruppo tassonomico: nondimeno, sembra ragionevole ritenere che un pesce è tale in modo essenziale. Di fronte a un caso del genere cosa avrebbe da dire un modello a postulati? Dovremmo assumere un postulato più forte come “Data una proprietà biologica F, se x è F allora x è necessariamente F”? Sembra difficile circoscrivere opportunamente l'estensione del superpredicato “_ è una proprietà biologica”, in modo da rendere vero questo principio. Pare che questo approccio non ci fornisca alcun criterio per delimitare l'insieme di questi principi e, come nota Peacocke³⁸⁷, è implausibile che la nostra comprensione della modalità abbia un carattere “enumerativo”, ovvero che si basi su una pura e semplice lista di postulati.

385I pianeti nani differiscono dai pianeti per il fatto che non hanno una massa sufficiente ad attrarre i corpi celesti nelle vicinanze (la locuzione “pianeta nano” può essere fuorviante, perché suggerisce che un pianeta nano sia un pianeta di piccole dimensioni, mentre di fatto non è un pianeta).

386Salmon [1981]

387Peacocke [1997]

Appendici

I. Modalità e colori

Una questione di filosofia della modalità cui la nostra metafisica dei tropi non sembra in grado di dare una risposta è quella delle proprietà determinabili, il cui esempio paradigmatico è offerto dai colori: necessariamente ogni oggetto rosso è colorato, ed è impossibile che un oggetto sia (completamente) rosso e (completamente) blu nello stesso momento. *Prima facie* non è evidente che si tratti di verità analitiche: al limite potremmo sostenere che “colorato” è incluso nel significato di “rosso”, ma sostenere che “non-rosso” è incluso nel significato di “blu” sarebbe forzato, perché con lo stesso criterio potremmo dire che il significato di “blu” include anche “non-cremisi”; un parlante che non conosce il significato del termine “cremisi” ovviamente non sa che nessuna cosa blu è cremisi, dunque dovremmo concludere che un parlante che non conosce il significato di “cremisi” non conosce il significato di “blu”? L'alternativa è che si tratti di verità necessarie sintetiche: nel quadro che abbiamo articolato dovremmo spiegarne la necessità sostenendo che sono vere in virtù degli universali rosso e blu, ma la reificazione di proprietà del genere è altamente problematica. In primo luogo, abbiamo sostenuto che esistono soltanto proprietà (particolari) sortali, mentre i colori non sono proprietà sortali; come se non bastasse, i colori sono qualità sensibili dei macro-oggetti fisici, dunque sono lungi dall'essere proprietà naturali: se anche fossimo disposti ad assumere un realismo più “prodigo” rispetto agli universali i colori sono tra le ultime proprietà che saremmo disposti a reificare. Pare che dobbiamo cercare una spiegazione alternativa delle verità modali che coinvolgono proprietà determinate e determinabili.

Intendiamo mostrare che, a un'analisi più fine, verità del genere risultano essere (in un qualche senso) analitiche. L'ipotesi che l'enunciato “Ogni cosa rossa è colorata” sia una verità analitica non sembra così assurda, ma si tratta di quel genere di tesi che presta il fianco alla nota critica quineana alla distinzione analitico-sintetico: un enunciato analiticamente vero è riconosciuto come vero da qualsiasi parlante conosca il significato dei termini che vi occorrono, ma decidere se sapere che ogni cosa rossa è colorata è o meno una condizione necessaria per comprendere il significato di “rosso” suona un po' come una questione di gusti. Riteniamo preferibile darne un resoconto alternativo: ammesso che, in prima approssimazione, un enunciato analiticamente vero è un enunciato vero in virtù del significato dei termini che vi occorrono, tenteremo di circoscrivere delle classi di verità analitiche in modo più preciso.

In primo luogo ammettiamo come classe importante di enunciati analiticamente veri quelle che Putnam chiama *definizioni analitiche*³⁸⁸, ovvero enunciati veri dello schema “ $\forall x(P(x) \leftrightarrow \phi(x))$ ” tali che (i) “ ϕ ” fornisce un criterio per l'applicazione di “P” (e tale criterio è l'unico generalmente accettato) e (ii) “P” non è un termine ad aggregato di leggi, dove un termine è ad aggregato di leggi se e solo se il suo significato è determinato da una classe di enunciati nomologici (e quindi non analitici)³⁸⁹ in modo tale che il termine conserva il suo significato anche se alcuni dei membri della

388Putnam [1962]

389Putnam introduce questa clausola perché se un termine è ad aggregato di leggi allora tutti gli enunciati che ne definiscono il significato sono soggetti a revisione, anche quelli che *prima facie* potrebbero essere considerati analitici. Per esplorare questa eventualità propone il seguente esperimento mentale: poniamo che si scopra che gli scapoli sono soggetti a una psicopatologia specifica (una sorta di frustrazione erotica); la legge secondo cui tutti e soli gli scapoli sono affetti da tale patologia finirebbe per essere considerata parte integrante del significato di “scapolo”. Se un giorno si dovesse scoprire che anche alcuni uomini sposati sono soggetti a tale patologia, quale tesi lasceremmo cadere? Quella secondo cui nessuno scapolo è sposato oppure quella secondo cui ogni scapolo ha tale patologia? Si tratta di uno scenario in cui un enunciato come “Ogni scapolo non è sposato” potrebbe essere rigettato per ragioni empiriche. Tuttavia, al di là di ogni ragionevole dubbio, un termine come “scapolo” non è (e non diventerà) un termine ad aggregato di leggi e quindi un enunciato come “Ogni scapolo non è sposato” è una definizione analitica. Queste osservazioni hanno l'interessante conseguenza che la tesi secondo cui certi enunciati sono in linea di principio non rivedibili è basata su ipotesi empiriche (che sono invece suscettibili di revisione), in questo caso l'ipotesi secondo cui non ci sono leggi naturali riguardanti gli scapoli.

classe vengono lasciati cadere (per ragioni empiriche)³⁹⁰. Un esempio di definizione analitica è costituito dal classico “ $\forall x(x \text{ è scapolo} \leftrightarrow \neg(x \text{ è sposato}))$ ”: il membro destro del bicondizionale fornisce un criterio (l'unico accettabile) per l'applicazione del predicato “_ è scapolo”. Quindi includiamo fra gli enunciati analiticamente veri gli enunciati (veri) che diremo di *classificazione superpredicativa*, ovvero enunciati nella forma “Q(P)”, dove, intuitivamente, il superpredicato “Q” dice che tipo di proprietà è P: esempi di questa classe di enunciati potrebbero essere “Essere pari è una proprietà numerica” o, per l'appunto “Il rosso è un colore”; si può parlare di verità analitiche perché comprendere il significato di “pari” consiste, fra le altre cose, nel sapere che *essere pari* è una proprietà numerica: un parlante che asserisce che la luna è pari evidentemente non comprende il significato di “pari”. Allo stesso modo, per comprendere il significato di “rosso” è condizione necessaria sapere che il rosso è un colore. Per finire assumiamo (come è ragionevole) che un enunciato che segue logicamente da un insieme di premesse analiticamente vere è a sua volta analiticamente vero³⁹¹. Un enunciato come “Ogni cosa rossa è colorata” dunque potrà essere considerato analiticamente vero in quanto segue dalle premesse (i) “Per ogni x e per ogni P, x è P e P è un colore se e solo se x è colorato” e (ii) “Il rosso è un colore”: (i) può essere pensata come una definizione analitica, perché di fatto fornisce un criterio per l'applicazione del predicato “_ è colorato”, mentre (ii) è un enunciato (vero) di classificazione superpredicativa, dunque entrambi possono essere considerati enunciati analiticamente veri.

Quanto a enunciati come “Nessuna cosa è sia blu che rossa”, mostreremo che si tratta di enunciati vaghi e che nello specificarli finiamo per farne delle verità analitiche. Ovviamente un oggetto può essere parzialmente blu e parzialmente rosso; quando diciamo che è impossibile che un oggetto sia blu e rosso intendiamo, più propriamente, che è impossibile che sia completamente blu e completamente rosso, dove usiamo “completamente” riferendoci all'estensione del colore sulla superficie dell'oggetto: diciamo che un oggetto è completamente C, dove C è un colore, se e solo se tutta la sua superficie è di colore C. Tuttavia c'è anche un senso in cui possiamo dire che un oggetto è al contempo rosso e blu nonostante la sua superficie sia tutta dello stesso colore: il senso in cui tale colore risulta da una qualche miscelazione del rosso e del blu³⁹²; tornando al nostro esempio, le teorie qualitative dei colori trattano il viola come la *mescolanza additiva* del rosso e del blu. È evidente che quando diciamo che è impossibile che una cosa sia al contempo blu e rossa, con “blu” intendiamo “puramente blu” e con “rossa” intendiamo “puramente rossa”. A questo punto l'enunciato da cui siamo partiti può essere riscritto come “Nessuna cosa è completamente e puramente blu e completamente e puramente rossa”, ma questo ormai è un enunciato analiticamente vero, perché non significa altro che “Non c'è nessun x tale che x ha una superficie interamente rossa e di nessun altro colore e x ha una superficie interamente blu e di nessun altro colore”.

390Questa clausola permette di conservare la tesi intuitiva secondo cui il significato di “elettrone” è rimasto lo stesso nonostante alcune delle ipotesi formulate sugli elettroni (da Bohr, per esempio) siano state confutate empiricamente. Le tesi alternative sono che (1) ogni cambiamento della classe di enunciati nomologici associati a un termine teorico produca *ipso facto* un cambiamento del significato di tale termine oppure che (2) il riferimento del termine venga fissato unicamente mediante un il riferimento a certi nessi causali, con un atto di “battesimo” del tipo “Chiamerò “flogisto” la sostanza che causa questo fenomeno”. Entrambe conducono a conseguenze assurde: (1) implica che a ogni scoperta empirica (rilevante) sugli elettroni il significato di “elettrone” cambia; (2), invece, implica che “flogisto” denota l'ossigeno, perché di fatto i fenomeni che i chimici del XVIII ritenevano fossero causati dal flogisto sono causati dall'ossigeno; tuttavia è evidente che il flogisto semplicemente non esiste (e che quelle fra Lavoisier e Priestley non erano mere dispute verbali sull'uso di un termine piuttosto che di un altro).

391Il che ovviamente non esclude che si possa tracciare una gradazione di verità analitiche più o meno evidenti (ai parlanti del linguaggio): una definizione analitica ‘ ϕ ’ sarà certamente più evidente degli enunciati che seguono da un insieme di premesse fra le quali vi è ‘ ϕ ’.

392Ovviamente stiamo parlando dei colori come qualità fenomeniche, non come proprietà fisiche o, se vogliamo, come proprietà disposizionali: un oggetto è di un dato colore se e solo se, in certe condizioni, produce certe sensazioni in un individui senziente; tale disposizione potrà essere fondata su diverse proprietà categoriche, dato che oggetti dalla composizione e dalla *texture* superficiale molto diverse possono nondimeno essere dello stesso colore.

II. Cardinalità e comparazioni transmondane

Due problemi che la nostra teoria della modalità, come tutte le teorie che non postulano mondi possibili concreti, sembra incapace di risolvere, sono quello degli enunciati modali sulla cardinalità degli individui e quello degli enunciati di comparazione transmondana. La formalizzazione degli enunciati sulla cardinalità degli individui può essere attuata mediante il ricorso alla quantificazione su insiemi: usando $u_1, u_2, \dots, u_n, \dots$ come variabili insiemistiche e ricorrendo, per semplicità, a una teoria degli insiemi che ammetta l'insieme-universo³⁹³, un enunciato come “Potrebbero esserci individui che (attualmente) non ci sono” potrà essere formalizzato come “ $\exists u_1 \forall x (x \in u_1 \wedge \diamond \exists u_2 \forall x (x \in u_2 \wedge u_1 > u_2))$ ”, dove “>” sta per “_ ha una cardinalità (strettamente) maggiore di quella di --”.

Il problema degli enunciati di comparazione transmondana è più complesso: sembra che per formalizzare un enunciato come “Socrate potrebbe essere più alto (di come è effettivamente)” dobbiamo fare riferimento a qualche controparte di Socrate (oppure a dei segmenti mondani non attuali di Socrate, dato che, come abbiamo visto, i due approcci differiscono soltanto nella formulazione). Un *escamotage* per formalizzare enunciati del genere senza ricorrere all'ontologia di Lewis, suggerito da Salmon³⁹⁴, consiste nell'includere nel dominio della quantificazione enti come le “altezze”: (1) $\exists x (\text{Altezza}(x) \wedge x \in \text{Socrate} \wedge \diamond \exists y (\text{Altezza}(y) \wedge y >> x \wedge y \in \text{Socrate}))$; il predicato a due posti “>>” (“_ è più grande di --”) viene usato per confrontare grandezze dello stesso genere e il simbolo “ε” esprime l'inerenza di una grandezza a un individuo. L'assunzione di enti del genere potrebbe sembrare indesiderabile; diversamente da quanto si potrebbe pensare in un primo momento, le altezze non possono essere plausibilmente considerate istanze della proprietà (universale) di essere alto. In primo luogo l'altezza è una proprietà relativa a una classe di comparazione: un elefante alto due metri è basso (in quanto elefante), mentre un uomo alto due metri è alto (in quanto uomo). Inoltre, anche se ammettiamo l'esistenza di una proprietà di altezza assoluta, le istanze di tale proprietà saranno inerenti soltanto agli individui alti, mentre qualsiasi oggetto fisico ha un'altezza: sembra che siamo costretti a introdurre una categoria ontologica irriducibile di enti che potremmo chiamare “grandezze”, fra le quali avremo le altezze. Se la nozione di tropo di altezza *simpliciter* sembra mal posta, in alternativa potremmo adottare il suggerimento di Armstrong e postulare dei tropi di altezza “esattamente determinati” come essere alto (esattamente) 3 m o essere alto (esattamente) 201 m³⁹⁵. Questa prospettiva sembra più promettente, ma è incompatibile con il nostro realismo moderato rispetto ai tropi, secondo cui esistono soltanto tropi di proprietà sortali; come abbiamo visto, i due argomenti standard con cui viene sostenuto il realismo rispetto alle proprietà (ovvero l'argomento della rassomiglianza e quello del potere causale) non sono conclusivi e soltanto questi ultimi potrebbero fornirci ragioni per postulare proprietà come altezze esattamente determinate: in effetti, la proprietà di essere alto (esattamente) 2 m produce una rassomiglianza negli individui che la esemplificano e può essere ritenuta causalmente rilevante nell'interazione fra macro-oggetti fisici. Un'argomentazione alternativa potrebbe consistere nel sostenere che solo quantificando su enti del genere possiamo parafrasare certi enunciati *common sense*; procedendo così però arriviamo presto a un'ontologia sregolata e debordante: per formalizzare enunciati come “Martin Heidegger invidia l'intelligenza di Rudolf Carnap” o “Marco Antonio è attratto dalla bellezza di Cleopatra” saremo costretti a

393Potrebbe trattarsi della cosiddetta teoria degli insiemi naif, oppure di una teoria degli insiemi alternativa, come la teoria NF di Quine.

394Salmon [1981]. Salmon ricorre a una teoria degli individui transmondani, quindi di fatto presuppone l'ontologia del realismo modale, ma certe sue idee possono essere sfruttate senza ricorrere a un apparato a mondi possibili.

395Chiaramente non abbiamo bisogno di considerare le unità di misura come costituenti irriducibili di questi tropi di altezza esattamente determinati: sembra ragionevole supporre che le espressioni “essere alto 10 m” e “essere alto 0,01 km” denotino la stessa proprietà (anche se si potrebbe sostenere che “essere alto 10 m” e “essere alto 0,01 km” non hanno la stessa intensione).

postulare anche improbabili tropi di intelligenza e di bellezza.

Una soluzione ontologicamente più innocua può essere ottenuta facendo appello a delle unità di misura; in questo modo l'enunciato potrebbe essere parafrasato con un enunciato dello schema (2) $\exists r_1(Al(\mu)(Socrate, r_1) \wedge \diamond \exists r_2(r_2 > r_1 \wedge Al(\mu)(Socrate, r_2)))$, dove “ r_1 ” e “ r_2 ” sono variabili per numeri reali, “ $>$ ” è usato nel significato standard di “_ è (strettamente) maggiore di --” (dove i posti “_” e “--” sono occupati da termini numerici) e lo schema predicativo “ $Al(\mu)$ ”, dove “ μ ” è il nome di un'unità di misura della lunghezza, sta per “_ è alto -- μ ” (dove “_” è occupato da un termine per un oggetto concreto e “--” da un termine numerico). Si tratta di una parafrasi ontologicamente innocua; certo, così formulata quantifica su numeri, ma la quantificazione su numeri chiama in causa questioni più generali sullo statuto degli oggetti matematici e non costituisce un problema peculiare alla nostra formalizzazione. Lo statuto della parafrasi *common sense* che abbiamo visto sopra rimane aperto alla discussione: se non assumiamo nella nostra ontologia enti come le altezze, potremmo concludere che un enunciato come (1) è semplicemente falso, ma che la sua falsità non costituisce un problema perché è dispensabile in favore della parafrasi meno naif che abbiamo visto. Tuttavia, si potrebbe sostenere che (1) non può essere semplicemente sostituito con un enunciato dello schema (2), perché (1), a differenza delle istanze di (2), non contiene alcun riferimento a unità di misura; una soluzione “irenica” potrebbe consistere nel ritenere (1) letteralmente falso ma *corretto* o *quasi-vero*: in una prospettiva realista, la sua quasi-verità può essere spiegata in virtù della verità degli enunciati dello schema (2).

III. Supervenienza senza mondi possibili(?)

La nozione di mondo possibile è stata spesso impiegata nell'analisi della nozione di supervenienza delle proprietà (*in re*) di una classe F sulle proprietà (*in re*) di una classe G: intuitivamente, diciamo che le proprietà della classe F sono supervenienti sulle proprietà della classe G se e solo se un'identica distribuzione delle proprietà G produce un'identica distribuzione delle proprietà F. La tendenza dominante tra i teorici contemporanei è di definire la supervenienza mediante un apparato a mondi possibili; la definizione più rigorosa può essere formulata combinando questo apparato con un'ontologia di fatti: data una classe F di proprietà (*in re*), diciamo che un fatto atomico è della classe F se e solo se ha tra i suoi costituenti una proprietà F; a questo punto, possiamo dire che le proprietà della classe F sono supervenienti sulle proprietà della classe G se e solo se, dati due mondi possibili w e w' , se w e w' contengono diversi fatti atomici F allora contengono diversi fatti atomici G; adottando la teoria di Lewis, invece che di fatti contenuti in più mondi possiamo parlare di fatti di cui l'uno è il duplicato dell'altro: due fatti atomici della forma $\langle P^n, a_1, \dots, a_n \rangle$ e $\langle Q^n, b_1, \dots, b_n \rangle$ saranno l'uno il duplicato dell'altro se e solo se (i) $P=Q$ e (ii), per ogni $1 \leq i \leq n$, a_i e b_i sono duplicati. Se non siamo disposti ad assumere un'ontologia di fatti, possiamo parlare, in modo informale ma intuitivamente chiaro, di distribuzione di proprietà: diciamo che le proprietà della classe F sono supervenienti sulle proprietà della classe G se e solo se, dati due mondi possibili w e w' , se w e w' contengono una diversa distribuzione di proprietà F allora contengono una diversa distribuzione di proprietà G. Questa nozione di distribuzione delle proprietà di un certo tipo può essere resa più rigorosa facendo riferimento a degli stati di cose *ersatz*: diciamo che uno stato di cose è un insieme avente come elementi una proprietà naturale n-aria e una n-upla di individui; diciamo che uno stato di cose $\{P^n, \langle a_1, \dots, a_n \rangle\}$ sussiste in un mondo w se e solo se i membri della n-upla appartengono al mondo w e stanno nella relazione P; diciamo che uno stato di cose $\{P^n, \langle a_1, \dots, a_n \rangle\}$ è della classe F se e solo se la proprietà P è della classe F; per finire, diciamo che due stati di cose $\{P^n, \langle a_1, \dots, a_n \rangle\}$ e $\{Q^n, \langle b_1, \dots, b_n \rangle\}$ sono l'uno il duplicato dell'altro se e solo se (i) $P=Q$ e (ii), per ogni $1 \leq i \leq n$, a_i e b_i sono duplicati. A questo punto, diciamo che due mondi w e w' contengono la stessa distribuzione di proprietà F se e solo se, dato uno stato di cose s della classe F, s sussiste in w se e solo se c'è un duplicato di s che sussiste in w' .

Una critica che potrebbe essere mossa alla nostra teoria della modalità e, più in generale, a ogni teoria della modalità che non ricorra a un apparato a mondi possibili, è che, indipendentemente dal suo valore come teoria generale della modalità, non permette di analizzare la nozione di supervenienza. È il caso di notare che noi abbiamo semplicemente formulato una teoria della modalità che non postula mondi possibili (né astratti né concreti), ma questo non ci impedisce di parlare di mondi possibili, ovvero di mondi che potrebbero esistere o, meglio ancora, di dire che potrebbero esistere mondi con certe caratteristiche: invece di ricorrere alla nozione di mondo possibile per costruire una teoria della modalità, abbiamo elaborato un resoconto alternativo di come possiamo parlare di cosa potrebbe esserci; tra le altre cose, possiamo parlare anche di mondi, dove per “mondo” intendiamo un sistema spazio-temporalmente e causalmente isolato. A questo punto, possiamo dire che le proprietà della classe F sono supervenienti sulle proprietà della classe G se e solo se è impossibile che esistano due mondi w e w' tali che w e w' contengono una diversa distribuzione di proprietà F e contengono la stessa distribuzione di proprietà G. Quanto alla riduzione delle nozioni modali, è evidente che un enunciato del genere sarà vero in virtù delle proprietà F e delle proprietà G e che questa riduzione si presta a un'analisi in termini di composizione delle proprietà supervenienti: ad esempio, nel caso della supervenienza delle proprietà chimiche sulle proprietà fisiche fondamentali, la verità di un enunciato siffatto potrà essere spiegata col fatto che i tropi delle proprietà chimiche hanno come parti proprie tropi di proprietà fisiche fondamentali.

Bibliografia

- Armstrong D. M. (1973). *Belief, Truth and Knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Armstrong D. M. (1978a). *Nominalism and Realism, Vol. I. A Theory of Universals*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Armstrong D. M. (1978b). *Universals and Scientific Realism, Vol. II. A Theory of Universals*, D. M. Armstrong, Cambridge, Cambridge University Press.
- Armstrong D. M. (1989a). *A Combinatorial Theory of Possibility*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Armstrong D. M. (1989b). *Universals: An Opinionated Introduction*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Armstrong D. M. (1996). *A World of States of Affairs*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Armstrong D. M. (2004). *Truth and Truth-Makers*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Arntzenius [2008] *Gunk, Topology and Measure*, F. Arntzenius, in *Oxford Studies in Metaphysics*, Vol. 3, D. Zimmerman (ed.), Oxford: Oxford University Press: 225-47, 2008.
- Bacon J. (1995). *Universals and Property Instances: The Alphabet of Being*, Oxford, Blackwell.
- Becker O. (1952). *Untersuchungen über den Modalkalkül*, Meisenheim am Glan, Anton Hain.
- Bergmann G. (1967). *Realism: A Critique of Brentano and Meinong*, Madison, University of Wisconsin Press.
- Bigelow J. (1988). *The Reality of Numbers: A Physicalist's Philosophy of Mathematics*, Oxford, Oxford University Press.
- Boyd [1999] *Homeostasis, Species and Higher Taxa*, R. Boyd, in *Species: New Interdisciplinary Essays*, R. Wilson (ed.), Cambridge, Mass.: M.I.T. Press: 141-85, 1999.
- Campbell K. (1990). *Abstract Particulars*, Oxford, Blackwell.
- Carnap R. (1928). *Der logische Aufbau der Welt*, Berlin, Bernary.
- Carnap R. (1932). *Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache*, R. Carnap, in *Erkenntnis*, 2: 219-41, 1932.
- Carnap (1947). *Meaning and Necessity*, Chicago, U. Chicago Press.
- Chalmers D. J. (1996). *The Conscious Mind*, New York, Oxford University Press.
- Chalmers [2002] *Does Conceivability Entail Possibility?*, D. J. Chalmers, in *Conceivability and*

Possibility, T. Gendler e J. Hawthorne (ed.), Oxford: Oxford University Press: 145-200, 2002.

Chalmers [2009] *Ontological Anti-Realism*, D. J. Chalmers, in *Metametaphysics: New Essays on the Foundations of Ontology*, D. J. Chalmers, D. Manley e R. Wasserman (ed.), Oxford: Clarendon Press: 77-129, 2009.

Chihara C. S. (1990). *Constructibility and Mathematical Existence*, Oxford, Oxford University Press.

Chihara C. S. (1998). *The Worlds of Possibility: Modal Realism and the Semantics of Modal Logic*, Oxford, Clarendon Press.

Chisholm [1967] *Identity through Possible Worlds: Some Questions*, R. Chisholm, in *Noûs*, 1: 1-8, 1967.

Chisholm [1970] *Events and Propositions*, R. Chisholm, in *Noûs*, 4: 15-24, 1970.

Chisholm [1971] *States of Affairs Again*, R. Chisholm, in *Noûs*, 5: 179, 1971.

Chisholm [1973] *Parts as Essential to Their Wholes*, R. Chisholm, in *Review of Metaphysics*, 26: 581-603, 1973.

Cracraft [1983] *Species Concepts and Speciation Analysis*, J. Cracraft, in *Current Ornithology*, R. Johnston (ed.), New York: Plenum Press: , 1983.

Crivelli P. (2004). *Aristotle on Truth*, Cambridge, Cambridge University Press.

Dawkins R. (1976). *The Selfish Gene*, New York, Oxford University Press.

Dennett D. C. (1991). *Consciousness Explained*, Boston, Little, Brown and Company.

Deutsch [1986] *Three Experimental Implications of the Everett Interpretation*, D. Deutsch, in *Quantum Concepts of Space and Time*, R. Penrose e C. J. Isham (ed.), Oxford: Clarendon Press: 204-14 1986.

Deutsch D. (1996). *The Fabric of Reality*, New York, The Penguin Press.

Devitt M. (1981). *Designation*, New York, Columbia University Press.

De Witt [1970] *Quantum Mechanics and Reality*, B. S. M. De Witt, in *Physics Today*, 23: 30-5, 1970.

Davidson [1990] *The Structure and Content of Truth*, D. Davidson, in *The Journal of Philosophy*, 87: 279-328, 1990.

Davies M. (1981). *Meaning, Quantification and Necessity: Themes in Philosophical Logic*, Routledge and Kegan Paul.

Dowty D. R. (1979). *Word Meaning and Montague Grammar: The Semantics of Verbs and Times in Generative Semantics and in Montague's PTQ*, Dordrecht, Boston & London, D. Reidel Publishing

Company.

Dupré J. (1993). *The Disorder of Things: Metaphysical Foundations of the Disunity of Science*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.

Enderton H. (1972). *A Mathematical Introduction to Logic*, New York, Academic Press.

Erb et al. [2012] *GFAJ-1 Is an Arsenate-Resistant, Phosphate-Dependent Organism*, T. J. Erb, P. Kiefer, B. Hattendorf, D. Günther e J. A. Vorholt, *Science*, Vol. 337 (6093): 467-70, 2012.

Everett [1957] *Relative State Formulation of Quantum Mechanics*, H. Everett III, in *Review of Modern Physics*, 29: 454-62, 1957.

Field H. H. (1980). *Science Without Numbers: A Defense of Nominalism*, Oxford, Blackwell.

Fine [2013] *Towards a Theory of Part* [online], K. Fine, New York: New York University, 2013, disponibile su <<http://philosophy.fas.nyu.edu/docs/IO/1160/TheoryofPart.pdf>> [data di accesso: 12/07/2013].

Forbes G. (1985). *The Metaphysics of Modality*, Oxford, Clarendon Press.

Forrest e Armstrong (1984) *An Argument Against David Lewis' Theory of Possible Worlds*, P. Forrest e D. M. Armstrong, in *Australasian Journal of Philosophy*, 62: 164-8, 1984.

Gettier [1963] *Is Justified True Belief Knowledge?*, E. Gettier, in *Analysis*, 23: 121-3, 1963.

Glanzberg [2013] *Truth* [online], M. Glanzberg, in *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, E. N. Zalta (ed.), Stanford: Leland Stanford Junior University, 2013; disponibile su <<http://plato.stanford.edu/entries/truth/#Tru>> [data di accesso: 12/07/2013].

Gödel [1944] *Russell's Mathematical Logic*, K. Gödel, in *The Philosophy of Bertrand Russell*, A. P. Schilpp (ed.), Evanston: Northwestern University Press: 125-53, 1944.

Goldman [1967] *A Causal Theory of Knowing*, A. I. Goldman, in *The Journal of Philosophy*, 64: 357-72, 1967.

Goldman [1976] *Discrimination and Perceptual Knowledge*, A. Goldman, in *The Journal of Philosophy*, 76: 771-91, 1976.

Goldman [1979] *What is Justified Belief?*, A. Goldman, in *Justification and Knowledge*, George S. Pappas (ed.), Dordrecht: D. Reidel, 1979.

Goodman N. (1951). *The Structure of Appearance*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.

Goodman N. (1955). *Fact, Fiction & Forecast*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.

Haak S. (1978). *Philosophy of Logics*, Cambridge, Cambridge University Press.

Hale [1995] *Modal Fictionalism: A Simple Dilemma*, B. Hale, in *Analysis*, 55/2: 63-7, 1995.

- Hebb D. O. (1949). *The Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory*, New York, Wiley.
- Hoffman e Rosenkrantz [2003] *Platonistic Theories of Universals*, J. Hoffman e G. S. Rosenkrantz, in *The Oxford Handbook of Metaphysics*, M. J. Loux e D. W. Zimmerman (ed.), Oxford e New York: Oxford University Press: 46-74, 2003.
- Husserl E. (1901). *Logische Untersuchungen. Zweiter Band: Untersuchungen zur Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis*, Halle a.S., Max Niemeyer.
- Jacquette D. (1996). *Meinongian Logic. The Semantics of Existence and Nonexistence*, (Perspectives in Analytical Philosophy 11) Berlin & New York, de Gruyter.
- Kaplan [1989] *Demonstratives*, D. Kaplan, in *Themes from Kaplan*, J. Almog, J. Perry e H. Wettstein (ed.), Oxford: Oxford University Press: 481-563, 1989.
- Kneale M., Kneale W. (1962). *The Development of Logic*, Oxford, Oxford University Press.
- Knuuttila S. (1993). *Modalities in Medieval Philosophy*, London & New York, Routledge.
- Kripke S. (1980). *Naming and Necessity*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Künne W. (2003). *Conceptions of Truth*, Oxford, Clarendon Press.
- Laudan L. (1984). *Science and Values: The Aims of Science and Their Role in Scientific Debate*, Berkeley, Los Angeles & London, University of California Press.
- Lewis [1968] *Counterpart Theory and Quantified Modal Logic*, D. K. Lewis, in *Journal of Philosophy*, 65: 113-26, 1968.
- Lewis D. K. (1969). *Convention: A Philosophical Study*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Lewis D. K. (1973). *Counterfactuals*, Cambridge Mass., Harvard University Press.
- Lewis [1983] *New Work for a Theory of Universals*, D. K. Lewis, in *Australasian Journal of Philosophy*, 61: 343-77, 1983.
- Lewis D. K. (1986a). *On the Plurality of Worlds*, Oxford, Blackwell.
- Lewis [1986b] *Against Structural Universals*, D. K. Lewis, in *Australasian Journal of Philosophy*, 64: 25-46, 1986.
- Lewis D. K. (1991). *Parts of Classes*, Oxford, Blackwell.
- Lewis [1999] *A World of Truth-Makers?*, D. K. Lewis, in *Papers in Metaphysics and Epistemology*, D. K. Lewis, Cambridge: Cambridge University Press: 215-20, 1999.
- Loux M. J. (1978). *Substance and Attribute: A Study in Ontology*, Dordrecht, Reidel.
- Lowe E. J. (2001). *The Possibility of Metaphysics: Substance, Identity and Time*, Oxford, Oxford

University Press.

Lukasiewicz J. (1957). *Aristotle's Syllogistic from the Standpoint of Modern Formal Logic*, Oxford, Clarendon Press.

Lycan [1979] *Trouble with Possible Worlds*, W. Lycan, in *The Possible and the Actual: Readings in the Metaphysics of Modality*, M. J. Loux (ed.), Cornell University Press: 274-316, 1979.

Maddy P. (1980) *Perception and Mathematical Intuition*, P. Maddy, in *Philosophical Review*, 89: 163-96, 1980.

Maddy P. (1990). *Realism in Mathematics*, Oxford, Oxford University Press.

Mates B. (1986). *The Philosophy of Leibniz. Metaphysics and Language*, New York & Oxford, Oxford University Press.

Mayr E. (1963). *Animal Species and Evolution*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.

Mayr E. (1982). *The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution and Inheritance*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.

McGinn C. (2000). *Logical Properties*, Oxford, Clarendon Press.

Melia J. (2003). *Modality*, Chesham, Acumen Publishing Company.

Mendelson E. (1997). *Introduction to Mathematical Logic* (4a ed.), London, Chapman & Hall.

Menzies [1998] *Possibility and Conceivability: A Response-Dependent Account of Their Connection*, P. Menzies, in *European Review of Philosophy*, 3: 255-77, 1998.

Mertz D. W. (1996). *Moderate Realism and Its Logic*, New Heaven, Yale.

Millikan [1999] *Historical Kinds and "Special Sciences"*, R. Millikan, in *Philosophical Studies*, 95: 45-65, 1999.

Mondadori e Morton [1976] *Modal Realism: The Poisoned Pawn*, F. Mondadori e A. Morton, in *Philosophical Review*, 85: 3-20, 1976.

Mulligan, Simons e Smith [1984] *Truth-Makers*, K. Mulligan, P. Simons e B. Smith, in *Philosophy and Phenomenological Research*, 44: 287-321, 1984.

Nicod [1917] *A Reduction in the Number of Primitive Propositions of Logic*, J. G. P. Nicod, in *Proceedings of the Cambridge Philosophical Society*, Vol. 19: 32-41, 1917.

Nolan D. (2005). *David Lewis*, Chesham, Acumen Publishing.

Parsons T. (1980). *Nonexistent Objects*, New Haven & London, Yale University Press.

Peacocke [1997] *Metaphysical Necessity: Understanding, Truth and Epistemology*, C. Peacocke, in *Mind*, 106: 521-74, 1997.

- Plantinga A. (1974). *The Nature of Necessity*, Oxford, Clarendon Press.
- Prior [1960] *The Ronabout Inference-ticket*, A. N. Prior, in *Analysis*, 21: 38-9, 1960.
- Putnam [1962] *The Analytic and the Synthetic*, H. Putnam, in *Scientific Explanation, Space and Time. Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, Vol. 3, H. Feigl e G. Maxwell (ed.), Minneapolis: University of Minnesota Press: 358-97, 1962.
- Putnam [1975] *The Meaning of "Meaning"*, H. Putnam, in *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, 7: 215-71, 1975.
- Putnam H. (1978) *Reference and Understanding*, London, Routledge and Kegan Paul.
- Quine W. V. O. (1940). *Mathematical Logic*, New York, Norton.
- Quine [1947] *On Universals*, W. V. O. Quine, in *The Journal of Symbolic Logic*, 12: 74-84, 1947.
- Quine [1948] *On What There Is*, W. V. O. Quine, in *The Review of Metaphysics*, 2 (1): 21-38, 1948.
- Quine W. V. O. (1960). *Word and Object*, Cambridge Mass., M.I.T. Press.
- Quine [1969] *Propositional Objects*, W. V. O. Quine, in *Ontological Relativity and Other Essays*, New York: Columbia University Press: 139-60, 1969.
- Quine [1980] *Grammar, Truth and Logic*, W. V. O. Quine, in *Philosophy and Grammar*, S. Kanger e S. Öman (ed.), Dordrecht: Reidel: 17-28, 1980.
- Quine W. V. O. (1987). *Quiddities: An Intermittently Philosophical Dictionary*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Reaves et al. [2012] *Absence of Detectable Arsenate in DNA from Arsenate-Grown GFAJ-1 Cells*, M. L. Reaves, S. Sinha, J. D. Rabinowitz, L. Kruglyak e R. J. Redfield, *Science*, Vol. 337 (6093): 470-3, 2012.
- Reinach [1911] *Zur Theorie des negative Urteils*, A. Reinach, in *München Philosophische Abhandlungen. Theodor Lipps zu seinem sechzigsten Geburtstag gewidmet von seinen früheren Schülern*, A. Pfänder e J. A. Barth (ed.), Leipzig: 196-254, 1911.
- Rescher N. (2002). *Investigating Irrreality: A Study of Unreal Possibilities*, Open Court Publishing Company.
- Rescher N., Brandom R. B (1980). *The Logic of Inconsistency: A Study in Non-standard Possible Worlds Semantics and Ontology*, Oxford, Basic Blackwell.
- Rodriguez-Pereyra G. (1996). *Resemblance Nominalism: A Solution to the Problem of Universals*, Oxford, Clarendon Press.
- Rosen [1990] *Modal Fictionalism*, G. Rosen, in *Mind*, 99/395: 327-54, 1990.

- Routley R. (1980). *Exploring Meinong's Jungle and Beyond: An Investigation of Noneism and the Theory of Items*, Canberra, Australian National University.
- Russell [1905] *On Denoting*, B. Russell, in *Mind*, 14: 479-93, 1905.
- Russell B., Whitehead A. N. (1910). *Principia Mathematica. Vol. I*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Russell B. (1948). *Human Knowledge: Its Scope and Limits*, London, Allen & Unwin.
- Russell B. (1956) *The Philosophy of Logical Atomism*, B. Russell (1918-19), in *Logic and Knowledge*, B. Russell, R. C. Marsh (ed.), London: Allen & Unwin: , 1956.
- Russell [2009] *The Structure of Gunk: Adventures in the Ontology of Space*, J. S. Russell, in *Oxford Studies in Metaphysics*, Vol. 4, D. Zimmerman (ed.), Oxford: Oxford University Press: 248-74 2009.
- Ryle G. (1949). *The Concept of Mind*, London, Hutchinson.
- Salmon N. U. (1981). *Reference and Essence*, Princeton, Princeton University Press.
- Schaffer [2009] *On What Grounds What*, J. Schaffer, in *Metametaphysics: New Essays on the Foundations of Ontology*, D. Chalmers, D. Manley e R. Wasserman (ed.), Oxford: Clarendon Press: 347-83, 2009.
- Searle [1958] *Proper Names*, J. Searle, in *Mind*, 67 (266): 166-73, 1958.
- Sellars [1952] *Particulars*, W. Sellars, in *Philosophy and Phenomenological Research*, 13: 184-99, 1952.
- Sheffer [1913] *A Set of Five Independent Postulates for Boolean Algebras, with Applications to Logical Constants*, H. M. Sheffer, in *Transactions of the American Mathematical Society*, 14: 481-8, 1913.
- Sider [1995] *Sparseness, Immanence, and Naturalness*, T. Sider, in *Noûs*, 29: 360-77, 1995.
- Simons P. T. (1987). *Parts. A Study in Ontology*, Oxford, Oxford University Press.
- Simons [1994] *Particulars in Particular Clothing: Three Tropes Theory of Substance*, P. M. Simons, in *Philosophy and Phenomenological Research*, 53: 553-75, 1994.
- Simons [2000] *Identity Through Time and Trope Bundles*, P. M. Simons, in *Topoi*, Vol. 19 (2): 147-55, 2000.
- Smiley [1973] *What is a Syllogism?*, T. J. Smiley, in *Journal of Philosophical Logic*, 2: 136-54, 1973.
- Smith [1999] *Truth-maker Realism*, B. Smith, in *Australasian Journal of Philosophy*, 80: 231-4, 1999.

Smith e Varzi [2000] *Fiat and Bona Fide Boundaries*, B. Smith e A. Varzi, in *Philosophy and Phenomenological Research*, 60: 401-20, 2000.

Stalnaker [1968] *A Theory of Conditionals*, R. Stalnaker, in *Studies in Logical Theory*, American Philosophical Quarterly Monograph Series. 2, Oxford: Blackwell: 98-112, 1968.

Strawson P. F. (1959). *Individuals: An Essay in Descriptive Metaphysics*, London, Methuen.

Tarski [1929] *Les Fondements de la Géométrie des Corps*, A. Tarski, in *Annales de la Société Polonaise de Mathématiques*, : 29-34, 1929.

Tarski [1986] *What Are Logical Notions?*, A. Tarski, in *History and Philosophy of Logic*, 7: 143-54 (trascrizione di una conversazione privata tenutasi nel 1966, J. Corcoran ed.), 1986.

Taylor J. R. (1995). *Linguistic Categorization: Prototypes in Linguistic Theory*, Oxford, Clarendon Press.

Thom [1979] *Aristotle's Syllogistic*, P. Thom, in *Notre Dame Journal of Formal Logic*: 20 (4): 751-9, 1979.

Thomason [1969] *Species, Determinates and Natural Kinds*, R. Thomason, in *Noûs*, 3: 95-101, 1969.

Thomson [1998] *The Statue and the Clay*, J. J. Thomson, in *Noûs*, Vol. 32 (2): 149-73, 1998.

Unger [1979] *There are no Ordinary Things*, P. Unger, in *Synthese*, 41: 117-54, 1979.

Unger [1980] *The Problem of the Many*, P. Unger, in *Midwest Studies in Philosophy*, 5: 411-67, 1980.

van Heijenoort J. (ed.) (1967). *From Frege to Gödel: A Source Book in Mathematical Logic, 1879-1831*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.

van Inwagen [1980] *Indexicality and Actuality*, P. van Inwagen, in *Philosophical Review*, 89: 403-26, 1980.

van Inwagen P. (1990). *Material Beings*, Ithaca, Cornell University Press.

Vopenka P. (1979). *Mathematics in the Alternative Set Theory*, Leipzig, Teubner - Verlag.

Wedin [1990] *Negation and Quantification in Aristotle*, M. Wedin, in *History and Philosophy of Logic*, 11: 131-50, 1990.

Wheeler [1982] *The Computer and the Universe*, J. A. Wheeler, in *International Journal of Theoretical Physics*, 21: 557-72, 1982.

Wiggins D. (2001). *Sameness and Substance Renewed*, Cambridge, Cambridge University Press.

Williams [1953] *The Elements of Being*, D. C. Williams, in *Review of Metaphysics*, 7: 3-18, 1953.

Wittgenstein L. (1921) *Logisch-Philosophische Abhandlung*, L. Wittgenstein, in *Annalen der Naturphilosophische*, XIV (3/4), 1921.

Wittgenstein [1953] *Philosophical Investigations*, L. Wittgenstein; G. E. M. Anscombe e R. Rhees (ed.), Oxford: Blackwell, 1953.

Wolfe-Simon et al. [2011] *A Bacterium That Can Grow by Using Arsenic Instead of Phosphorus*, F. Wolfe-Simon, J. Switzer Blum, T. R. Kulp, G. W. Gordon, S. E. Hoefft, J. Pett-Ridge, J. F. Stolz, S. M. Webb, P. K. Weber, P. C. W. Davies, A. D. Anbar e R. S. Oremland, *Science*, Vol. 332 (6034): 1163-66, 2011.

Yablo [1993] *Is Conceivability a Guide to Possibility?*, S. Yablo, in *Philosophy and Phenomenological Research*, 53: 1-42, 1993.

Yagisawa [1988] *Beyond Possible Worlds*, T. Yagisawa, in *Philosophical Studies*, 53: 175-204, 1988.

Zalta E. N. (1988). *Intensional Logic and the Metaphysics of Intentionality*, Cambridge, Mass., M.I.T. Press.