































































































Non resta dunque che analizzare i problemi filosofici legati all'adozione dell'assioma (P<sub>16</sub>). Si capisce subito che tale assioma non può che essere controverso. Infatti è conseguenza della sua adozione che esistano molte più entità di quante il senso comune sia disposto ad ammettere. Se la composizione è non ristretta deriva che non solo esistono i pesci, i gerani e le stelle ma anche una entità che è la somma mereologica dei miei occhi, di un girasole e del secondo anello di Saturno. Non solo, se esistono la proposizione “sembra piovere sempre”, i numeri naturali e la proprietà di non avere alcuna massa, e il dominio di applicazione di **GEM** non ha alcuna restrizione ontologica, allora esiste anche una entità che è la somma mereologica del mio cuore, della proposizione “sembra piovere sempre”, del numero quattro e dell'essere senza alcuna massa. Tutto questo pare senza dubbio controintuitivo. L'argomento più influente a favore di (P<sub>16</sub>) si trova in Lewis [1986].

Tale argomento fa leva sulla tesi secondo cui la vaghezza è un fenomeno semantico, e può essere ricostruito sommariamente lungo le seguenti linee:

(4.16) Ogni requisito che si vorrebbe la composizione intuitivamente soddisfacesse, ad esempio agire insieme, non essere troppo dispersi e così via, è un requisito vago

(4.17) Restringere la composizione per soddisfare tali requisiti sarebbe una restrizione vaga (da (4.16))

(4.18) Se la composizione soddisfa una restrizione vaga risulta qualche volta vago se tale composizione avviene o meno (da (4.17))

(4.19) La domanda sulla composizione speciale può essere formulata facendo ricorso solo a linguaggio non vago, i.e. quantificatori, connettivi e relazione di identità

(4.20) La risposta alla domanda sulla composizione speciale non può essere dunque vaga (da (4.19))

(4.21) La restrizione della composizione comporta una risposta vaga (da (4.17), (4.18))

(4.22) La composizione non è ristretta (da (4.20), (4.21))

Sider [2001] ne presenta una versione lievemente modificata. Chiunque fosse disposto a sostenere una concezione ontologica della vaghezza sarebbe naturalmente non convinto dall'argomento. Un modo di bloccare l'argomento è la già citata tesi della Brutalità della Composizione. Questa infatti rende (4.20) falsa, semplicemente perché non esiste una risposta alla domanda sulla composizione speciale.

Gli argomenti contro ( $P_{16}$ ) si possono dividere in tre gruppi. Abbiamo già affrontato il primo. Infatti si mostra in Hovda [2009] e Varzi [2009b] che ( $P_{16}$ ) implica ( $P_5$ ) se la relazione di parte è transitiva e si ha almeno la supplementazione debole. Dunque ( $P_{16}$ ) implica l'estensionalismo mereologico. Ogni argomento contro quest'ultimo diventa dunque un argomento indiretto contro l'universalismo.

Il secondo gruppo cerca di mostrare che ( $P_{16}$ ) implica conseguenze inconsistenti, e l'ultimo infine che implica conseguenze inaccettabili. Il più influente degli argomenti del secondo tipo è forse quello in Van Inwagen [1990]. Se ne presenta una ricostruzione modificata rispetto all'originale.

Siano  $x_1$  e  $x_2$  due entità qualsivoglia. Allora dato (P<sub>16</sub>) ne esiste una somma mereologica, supponiamo di chiamarla  $y$  a  $t_1$ . Dunque

$$(4.23) (\exists y) (y = x_1 + x_2^{36}) \text{ a } t_1$$

Supponiamo che  $y$  passi attraverso un graduale processo di cambiamento mereologico tale che è costituito da  $z_1$  e  $z_2$  a  $t_2$ . Allora

$$(4.24) y = z_1 + z_2 \text{ a } t_2$$

Si supponga inoltre che  $x_1$  e  $x_2$  siano ancora esistenti a  $t_2$ . Allora dato (P<sub>16</sub>) ne esiste una somma mereologica. Supponiamo di chiamarla  $w$  a  $t_2$ . Dunque

$$(4.25) (\exists w) (w = x_1 + x_2) \text{ a } t_2$$

Ora, aggiunge Van Inwagen, se l'universalismo è vero non si dà mai il caso che dati due insiemi di entità queste costituiscano oggetti diversi a momenti diversi,

$$(4.26) (\forall t_1) (\forall t_2) ((x_1 + x_2 = y) \text{ a } t_1 \square (x_1 + x_2 = w) \text{ a } t_2) \rightarrow y = w$$

Ma naturalmente deriva da (4.24) e (4.25) che:

36 Si usa qui per motivi di chiarezza il linguaggio estensionale. Questo non è strettamente necessario. Non è tuttavia nemmeno un errore visto che (P<sub>16</sub>) implica (P<sub>5</sub>).

$$(4.27) y \neq w$$

che contraddice il conseguente di (4.26). Il problema con questo argomento è che (4.26) sembra semplicemente falsa. Van Inwagen offre la seguente considerazione in suo favore. Visto che, se  $(P_{16})$  vale, l'arrangiamento di  $x_1$  e  $x_2$  è irrilevante affinché queste entità costituiscano qualcosa, deve essere irrilevante anche riguardo *che cosa* queste costituiscano. Questa considerazione non è affatto una considerazione in favore di (4.26). Si ritorni alla formulazione stessa di  $(P_{16})$ . Questa dice che se due insiemi di entità qualsiasi godono di  $\varnothing$  allora esiste una loro somma  $z$ , i.e. una entità che ha per parti proprie tutte e sole quelle entità che godono di  $\varnothing$ . Essa non dice nulla su che tipo di entità sia  $z$ . Non dice nemmeno che  $z$  è un  $\varnothing$ -er. Dunque, a fortiori, non dice nulla sulla possibilità di  $x_1$  e  $x_2$  di avere due somme mereologiche diverse a tempi diversi. Sembra che al massimo questo argomento possa essere ancora una volta un argomento contro l'estensionalismo. In effetti si è visto che alcuni dei supposti controesempi all'estensionalismo mereologico ruotano appunto attorno alla possibilità di entità che costituiscano oggetti diversi in tempi diversi. Visto che  $(P_{16})$  implica  $(P_5)$  si potrebbe ancora leggere l'argomento di Van Inwagen come un argomento indiretto contro l'universalismo. Ma naturalmente le repliche estensionaliste presentate nella sezione 3 sarebbero valide anche in questo contesto.

Le obiezioni tipiche rivolte all'assunzione di  $(P_{16})$  sono solitamente rivolte al fatto che questo comporta conseguenze non inconsistenti, ma inaccettabili. Se ne è già fatto accenno. La prima conseguenza inaccettabile è la moltiplicazione gratuita di entità. Supponiamo di avere un mondo  $W$  contenente tre atomi mereologici  $x_1, x_2, x_3$  che sembrano non avere alcuna relazione strutturale. Quanti oggetti contiene  $W$ ? Il senso comune sembra voler ri-

spondere tre. Ma se si assume (P<sub>16</sub>), continua l'argomento,  $W$  ne contiene almeno sette:  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$ ,  $x_1+x_2$ ,  $x_1+x_3$ ,  $x_2+x_3$  and  $x_1+x_2+x_3$ . E questa è una moltiplicazione di entità senza alcuna necessità, che contravviene dunque alla buona norma metodologica della parsimonia ontologica.

Le linee di difesa classiche contro questa obiezione si trovano in Baxter [1988] e Lewis [1991]. Baxter [1998] propone una teoria dell'identità che è basata sulla possibilità di discriminare tra

(4.28) *identità in senso stretto*: una relazione *uno a uno* che intercorre solo tra un oggetto e se stesso

(4.29) *identità in senso allentato*: una relazione *uno-molti* che può sussistere tra un intero e le sue parti componenti

Se si ritiene che tale distinzione sia possibile e sia consistente allora è possibile sostenere che la composizione è identità. Una somma mereologica  $y$  di parti  $x_1$  e  $x_2$  è identica *in senso stretto* solo a  $y$ , ma è identica *in senso allentato*, dove allentato deve essere inteso secondo (4.29), alle sue parti  $x_1$  e  $x_2$ . Anzi,  $y$  non è, secondo Baxter, che  $x_1$  e  $x_2$  contate insieme. Con questo apparato si può rispondere all'obiezione di moltiplicazione ontologica. Si ritorni all'esempio di sopra. La somma mereologica  $x_1 + x_2$  non è una entità diversa rispetto a  $x_1$  e  $x_2$ . È infatti identica in senso allentato a  $x_1$  e  $x_2$ . Questo può sembrare controintuitivo. Ma, seguendo Baxter, si può pensare a questo scenario. Si ricordi re Lear. Lear divide il regno in tre parti, da destinare alle tre figlie. Il regno di Lear non è che quelle tre parti contate assieme, i.e. è identico in senso allentato a quelle tre parti. Non c'è nessuna

moltiplicazione ontologica. Per vedere meglio tutto questo si pensi che Lear non può dare le tre parti del regno alle figlie e mantenere la somma mereologica di quelle parti. Quando ha diviso il regno ha diviso tutto ciò che c'era da dividere. Se si accetta dunque questa teoria dell'identità non c'è nessuna moltiplicazione ontologica. Tuttavia questa teoria dell'identità è controversa.

Lewis [1991] indebolisce<sup>37</sup> la tesi di Baxter: secondo Lewis sebbene la composizione non sia identità, essa è *come* l'identità. La parte dell'analogia tra identità e composizione che ha conseguenze per la questione della moltiplicazione ontologica è la seguente:

(4.30) Se si è impegnati all'esistenza di  $x$  è ridondante dire che si è ontologicamente impegnati all'esistenza di una entità che è identica a  $x$ . Allo stesso modo è ridondante, se si è impegnati all'esistenza di  $x_1 \dots x_n$ , dire che si è impegnati ontologicamente alla somma mereologica  $x_1 + \dots + x_n$

Quello che esprime (4.30) sarebbe l'innocenza ontologica della somma mereologica, in questo senso: una volta che si è impegnati ontologicamente all'esistenza di alcune entità  $x$ , l'esistenza della loro somma mereologica non costituisce un impegno ontologico *ulteriore*. Entrambe, le parti e la somma, sono infatti secondo Lewis la stessa porzione di realtà. È difficile valutare sinteticamente tale argomento. Una cosa è da notare. Se si accetta la controversa tesi che la composizione è identità, si può avere un modo per sostenere che nel nostro esempio dei tre atomi mereologici  $x_1, x_2, x_3$  esistono solo tre entità. Se si accetta la te-

---

<sup>37</sup> Lewis porta diverse considerazioni a favore di tale indebolimento, fra cui una condivisa da Van Inwagen [1994]. Per far riferimento all'esempio qui presentato tale considerazione sottolinea che in fondo il regno di Lear è uno mentre le parti sono molte.



si più debole che la composizione è come l'identità, una volta accettato ( $P_{16}$ ), si finisce con l'averne sette entità. Il punto cruciale dell'argomento sembra dunque essere rispondere alla seguente domanda: l'impegno ontologico rispetto alle quattro entità rimanenti è un impegno ontologico *ulteriore*?

L'altra supposta conseguenza inaccettabile di ( $P_{16}$ ) è la stravaganza ontologica. Non solo la nostra ontologia si allarga a dismisura, ma finisce per contenere anche entità che normalmente non saremmo mai disposti ad accettare. Se ne è dato un esempio in precedenza. L'assunzione di ( $P_{16}$ ) implica l'esistenza di un oggetto che è la somma mereologica dei miei occhi, di un girasole e del secondo anello di Saturno. In questo caso la risposta migliore è probabilmente far notare che potrebbe essere soltanto per pregiudizi psicologici o per interessi epistemici che non si considerano tali oggetti come entità in tutto e per tutto a fianco di persone, fiori, pianeti. Ma tali pregiudizi e interessi non hanno, o meglio, non dovrebbero avere, un peso ontologico. Inoltre il senso comune pare riconoscere in alcuni casi esempi di tali oggetti. Si pensi al sistema solare. Sarebbe difficile sostenere che il senso comune e alcune tra le nostre migliori teorie scientifiche non lo considerino un oggetto appartenente al proprio dominio di quantificazione. Ma tale oggetto sembra essere proprio una somma di diverse parti che non mostrano tutte un altissimo grado di relazione strutturale.

È possibile che comunque la migliore risposta alle obiezioni delineate possa prendere spunto da Van Inwagen [1994]. Van Inwagen scrive che piuttosto che difendere l'assunzione di una forte teoria mereologica come **GEM** sulla base della sua presunta innocenza ontologica, si potrebbe difenderla mostrando come la sua assunzione porti a una metafisica più soddisfacente. Questo lavoro è ancora da fare. Alla fine di tale lavoro po-

trebbe risultare che la migliore risposta alle obiezioni sollevate a **GEM** sia, ancora una volta, la bellezza.<sup>38</sup>

## APPENDICE

In questa appendice si dà una panoramica d'insieme delle relazioni logiche e di inclusione delle varie teorie mereologiche sviluppate nel lavoro.

- **M** = {(P<sub>1</sub>), (P<sub>2</sub>), (P<sub>3</sub>)} Ground Mereology
- **MM** = {(P<sub>1</sub>), (P<sub>2</sub>), (P<sub>3</sub>), (P<sub>4</sub>)} Minimal Mereology

$$(P_1) \sqcap (P_3) \sqcap (P_4) \rightarrow (P_2)$$

- **EM** = {(P<sub>1</sub>), (P<sub>2</sub>), (P<sub>3</sub>), (P<sub>5</sub>)} Extensional Mereology

$$(P_1) \sqcap (P_3) \sqcap (P_5) \rightarrow (P_4)$$

- **CM** = {(P<sub>1</sub>), (P<sub>2</sub>), (P<sub>3</sub>), (P<sub>9</sub>), (P<sub>10</sub>)} Closure Mereology

---

<sup>38</sup> Volevo ringraziare Pierluigi Graziani e due anonimi referee per i numerosi e importantissimi suggerimenti che mi hanno dato durante la stesura del lavoro. Non posso tacere naturalmente il mio debito con Achille Varzi che ringrazio con queste parole che forse riconoscerà: “[...] Dimmi veramente: tra verità allo spirito perigliose/ un’ è che tanto disperatamente, / qui ti condanna che negar vorresti? / Disse: la mereologia è innocente”.

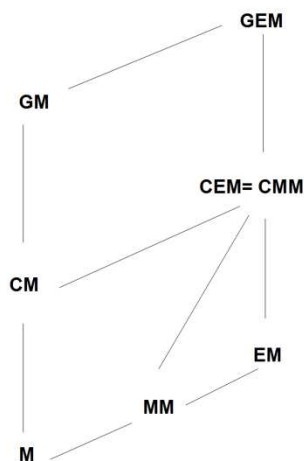
- **CMM** =  $\{(P_1), (P_2), (P_3), (P_4), (P_9), (P_{10})\}$  Minimal Closure Mereology
- **CEM** =  $\{(P_1), (P_2), (P_3), (P_5), (P_9), (P_{10})\}$  Closure Extensional Mereology

$$(P_4) \sqcap (P_9) \rightarrow (P_5)$$

- **GM** =  $\{(P_1), (P_2), (P_3), (P_{16})\}$  General Mereology
- **GEM** =  $\{(P_1), (P_2), (P_3), (P_5), (P_9), (P_{10}), (P_{16})\}$  General Extensional Mereology

$$(P_3) \sqcap (P_4) \sqcap (P_{16}) \rightarrow (P_5)$$

Il seguente diagramma mostra le varie relazioni di inclusione delle varie teorie mereologiche, preso da Casati e Varzi [1999].



I rapporti di inclusione delle diverse teorie mereologiche sono da intendersi lungo le linee dal basso verso l'alto.

## RIFERIMENTI

Armstrong, D. (1978), *Universals and Scientific Realism*, Cambridge University Press, Cambridge.

Baker, L.R. (1997), "Why Constitution Is Not Identity", *Journal of Philosophy*, 94, pp. 599-621.

Baxter, D. (1988), "Identity in the Loose and Popular Sense", *Mind*, 97, pp. 575-582.

Calosi, C. (2010), "Three-Dimensionalism and Formal Theories of Location", in Smith, B., Mizoguchi, R., Nakagawa, S. (a cura di), *InterOntology 3*, Keyo University Press, Tokyo, pp. 69-78.

Casati, R. Varzi, A. (1999), *Parts and Places*, MIT Press, Cambridge.

Chisolm, R. M. (1973), "Parts as Essentials to Their Wholes", *Review of Metaphysics*, 26, pp. 581-603.

Clarke, B. L. (1981), "A Calculus of Individuals Based on Connection", *Notre Dame Journal of Formal Logic*, 22, pp. 204-218.

Eberle, R. A. (1970), *Nominalistic Systems*, Reidel, Dordrecht.

Gallois, A. (1998), *Occasions of Identity. The Metaphysics of Persistence, Change and Sameness*, Clarendon Press, Oxford.

Geach, P. T. (1980), *Reference and Generality*, Cornell University Press, Ithaca.

Gibbard, A. (1975), "Contingent Identity", *Journal of Philosophical Logic*, 4, pp. 187-221.

Gilmore, C. (2009), "Why Parthood Might Be a Four Place Relation and How it Behaves If It Is", in Hoonefelder, L., Runggaldier, E., Schick, B. (a cura di), *Unity and Time in Metaphysics*, De Gruyter, Berlin, pp. 83-133.

Goodman, N. (1951), *The Structure of Appearance*, Harvard University Press, Cambridge. Tr. It. di A. Emiliani, (1985), *La Struttura dell' Apparenza*, Il Mulino, Bologna.

Hempel, C. G. (1953), "Reflections on Nelson Goodman's The Structure of Appearance", *Philosophical Review*, 62, pp. 108-116.

Hovda, P. (2009), "What is Classical Mereology", *Journal of Philosophical Logic*, 38,1, pp. 55-82.

Johansson, I. (2004), "On the Transitivity of Parthood Relations" in Hochberg, H., Muligan, K. (a cura di), *Relations and Predicates*, Ontos/Lancaster, Frankfurt, pp. 161-181.

Johansson, I. (2006), "Formal Mereology and Ordinary Language. Reply to Varzi", *Applied Ontology*, 1, 2, pp. 157-161.

Johnston, M. (1992), "Constitution is Not Identity", *Mind*, 101, pp. 89-105.

Jubien, M. (1983), *Ontology, Modality and the Fallacy of Reference*, Cambridge University Press, Cambridge.

Leonard, H. S., Goodman, N. (1940), "The Calculus of Individuals and its Uses", *Journal of Symbolic Logic*, 5, pp. 45-55.

Lesniewski, S. (1916), "Foundations of the General Theory of Sets", in Lesniewski, S., *Collected Works*, Kluwer, Dordrecht, pp. 129-173.

Lewis, D. K. (1971), "Counterpart of Persons and Their Bodies", *Journal of Philosophy*, 68, pp. 203-211.

Lewis, D. K. (1986), *The Plurality of Worlds*, Blackwell, Oxford.

- Lewis, D. K. (1991), *Parts of Classes*, Blackweel, Oxford.
- Markosian, N. (1998), “Brutal Composition”, *Philosophical Studies*, 92, pp. 211-249.
- Maudlin, T. (1998), “Part and Whole in Quantum Mechaincs”, in Castellani, E. (a cura di), *Interpreting Bodies*, Princeton University Press, Princeton, pp. 46-60.
- McDaniel, (2004), “Modal Realism with Overlap”, *Australasian Journal of Philosophy*, 82, 1, pp. 137-152.
- Mellor, D. H. (2006), “Wholes and Parts: The Limits of Composition”, *South African Journal of Philosophy*, 25, pp. 138-145.
- Parsons, J. (2006), “Theories of Location”, *Oxford Studies in Metaphysics*, 3, pp. 201-232.
- Rea, M. (1997), *Material Constitution*, (a cura di), Rowman and Littlefield, Boston.
- Rescher, N. (1955), “Axioms for the Part Relation”, *Philosophical Studies*, 6, pp. 8-11.
- Rosen, G., Dorr, C. (2002), “Composition as Fiction”, in Gale, R. (a cura di), *The Blackwell Guide to Metaphysics*, Blackweel, Oxford, pp. 151-174.
- Sider, T. (1993), “Van Inwagen and the Possibility of Gunk”, *Analysis*, 53, pp. 285-289.
- Sider, T. (2001), *Four-Dimensionalism: an Ontology of Persistence and Time*, Oxford University Press, New York.
- Sider, T. (2007), “Parthood”, *Philosophical Review*, 116, pp. 51-91.
- Simons, P. (1987), *Parts. A Study in Ontology*, Clarendon, Oxford.
- Tarski, A. (1935), “On the Foundations of Boolean Algebras”, in Tarski, A., *Logic, Semantics, Metamathematics*, Clarendon, Oxford, pp. 320-341.
- Thompson, J. J. (1998), “Parthood and identity Across Time”, *Journal of Philosophy*, 80, pp. 201-220.

- Van Inwagen, P. (1990), *Material Beings*, Cornell University Press, Ithaca.
- Van Inwagen, P. (1994), "Composition as Identity", in Tomberlin, J. E. (a cura di), *Philosophical Perspectives, 8: Logic and Language*, Atascadero, RidgeWood, pp. 207-220.
- Varzi, A. (2000), "Mereological Commitments", *Dialectica*, 54, pp. 283-305.
- Varzi, A. (2006), "A Note on Transitivity of Parthood", *Applied Ontology*, 1, pp. 141-146.
- Varzi, A. (2008), "The Extensionality of Parthood and Composition", *The Philosophical Quarterly*, 58, pp. 108-133.
- Varzi, A. (2009a), "Mereology", <http://plato.stanford.edu/entries/mereology/>
- Varzi, A. (2009b), "Universalism Entails Extensionalism", *Analysis*, 69, 4, pp. 599-604.
- Whitehead, A. N. (1929), *Process and Reality. An Essay in Cosmology*, McMillan, New York.
- Wiggins, D. (1980), *Sameness and Substance*, Blackwell, Oxford.
- Winston, M., Chaffin, R., Herrmann, D. (1987), "A Taxonomy of Part-Whole Relations", *Cognitive Science*, 11, pp. 417-444.

---

**Aphex.it è un periodico elettronico, registrazione n/ ISSN 2036-9972. Il copyright degli articoli è libero. Chiunque può riprodurli. Unica condizione: mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da [www.aphex.it](http://www.aphex.it)**

Condizioni per riprodurre i materiali --> Tutti i materiali, i dati e le informazioni pubblicati all'interno di questo sito web sono "no copyright", nel senso che possono essere riprodotti, modificati, distribuiti, trasmessi, ripubblicati o in altro modo utilizzati, in tutto o in parte, senza il preventivo consenso di Aphex.it, a condizione che tali utilizzazioni avvengano per finalità di uso personale, studio, ricerca o comunque non commerciali e che sia citata la fonte attraverso la seguente dicitura, impressa in caratteri ben visibili: "www.aphex.it". Ove i materiali, dati o informazioni siano utilizzati in forma digitale, la citazione della fonte dovrà essere effettuata in modo da consentire un collegamento ipertestuale (link) alla home page [www.aphex.it](http://www.aphex.it) o alla pagina dalla quale i materiali, dati o informazioni sono tratti. In ogni caso, dell'avvenuta riproduzione, in forma analogica o digitale, dei materiali tratti da [www.aphex.it](http://www.aphex.it) dovrà essere data tempestiva comunicazione al seguente indirizzo ([redazione@aphex.it](mailto:redazione@aphex.it)), allegando, laddove possibile, copia elettronica dell'articolo in cui i materiali sono stati riprodotti.

In caso di citazione su materiale cartaceo è possibile citare il materiale pubblicato su Aphex.it come una rivista cartacea, indicando il numero in cui è stato pubblicato l'articolo e l'anno di pubblicazione riportato anche nell'intestazione del pdf. Esempio: Autore, *Titolo*,

---

<<[www.aphex.it](http://www.aphex.it)>>, 1 (2010).

---