OB ROGATUM MEORUM SOCIORUM

Studi in memoria di Lorenzo Pozzi

a cura di

Stefano Caroti e Roberto Pinzani

Dipartimento di filosofia
Università di Parma

FrancoAngeli

II. L'argomento dominante e la posizione di Scoto: a proposito di un «errore» interpretativo di Jules Vuillemin

di Dino Buzzetti

1. Il saggio di Jules Vuillemin *Nécessité ou contingence* (1984)¹, dedicato alla ricostruzione dell'Argomento Dominante di Diodoro Crono e alle diverse soluzioni dell'aporia che ne risulta, «contiene un errore». Lo afferma l'autore stesso in un recente articolo (1997), in cui si propone «di fare la storia di quest'errore, della sua correzione e delle sue conseguenze»². La traduzione inglese delle prime tre parti del libro (1996) riporta già le correzioni apportate «all'occasione di un'obiezione mossa da M.H. Angstl»³ in una lettera pubblicata, con la risposta dell'autore, nel 1986⁴. Ma qual è la sostanza dell'errore e perché la sua analisi può essere rilevante per comprendere la posizione di Duns Scoto sul problema del determinismo e della contingenza?

2. L'errore riguarda la «traduzione»⁵, in un «linguaggio logico»⁶ espressamente impiegato per permettere «l'esattezza e la controllabilità»⁷ dell'interpretazione, della seconda premessa (B) dell'Argomento Dominante, così come lo conosciamo attraverso la testimonianza di Epitteto:

L'Argomento Dominante sembra sia stato formulato movendo da premesse come quelle che seguono. V'è un'incompatibilità tra le seguenti proposizioni: «Ogni cosa, che è passata e vera, è necessaria» [A], «L'impossibilità non segue dal pos-

1. Vuillemin 1984.

2. Vuillemin 1997, p. 14.

3. Vuillemin 1996, p. xiii. La traduzione inglese del libro di Vuillemin aggiunge un *Epilogue* alle pp. 243-65.

4. Cfr. Angstl 1986 e Vuillemin 1986.

5. Angstl 1986, p. 79.

6. Vuillemin 1997, p. 14.

7. Angstl 1986, p. 79.

sibile» [B], «Ciò che né è, né sarà, è possibile» [C]. In considerazione di questa incompatibilità, Diodoro usò l'attendibilità delle prime due proposizioni per stabilire la tesi che è possibile solo ciò che o è vero, o sarà vero⁸.

Diodoro intende dimostrare, col suo argomento, la mutua incompatibilità di tali premesse e risolve l'aporia negando la terza (C). La sua soluzione consiste nel proporre una nozione del possibile come ciò che non può non realizzarsi, prima o poi, nel corso del tempo. Questa soluzione «sembra essere la più naturale e la più semplice» se, come avviene «nella fisica classica», si assumono «il determinismo e la validità universale del principio di causalità»: considerato «da questo punto di vista, un possibile destinato a non realizzarsi non è un possibile, ma una semplice parola»⁹ e corrisponde ad un concetto di possibilità puramente «verbale»¹⁰. Contro gli «interpreti moderni» che negano la validità dell'Argomento Dominante, Vuillemin sostiene che «l'asserzione simultanea delle tre proposizioni è veramente contraddittoria» e ricostruisce l'argomento riferendosi ad un passo del *De caelo* di Aristotele, che a suo giudizio può esserne considerato «letteralmente la fonte, poiché ne ricalca parola per parola le tre premesse»¹¹:

/6/Ma non è nemmeno rispondente a verità dire oggi /7/ di una cosa che esiste l'anno passato, né l'anno passato dire che esiste oggi. È impossibile dunque /8/ che, se a un certo momento non è, possa in seguito essere eterno: perché avrà in seguito anche /9/ la potenza di non essere, non però quella di non essere in quel momento [quando è], – è /10/ infatti presente in atto – ma l'anno prima /11/ e nel tempo passato. Sia ora presente in atto ciò di cui esso ha la potenza; /12/ sarà rispondente a verità dire oggi che l'anno passato non è. Ma /13/ questo è impossibile: nessuna potenza infatti è mai potenza di essere stato, ma /14/ di essere al presente o in futuro. E parimenti anche se, essendo prima eterno, /15/ in seguito non è, perché in tal modo verrà ad avere la potenza di ciò che in atto non è. /16/ Cosicché, se poniamo che ciò che è possibile sia in atto, sarà vero dire oggi che questa sostanza è l'anno passato, /17/ e in generale nel tempo trascorso¹².

Attenendosi al *De caelo*, Vuillemin aveva aggiunto alle tre premesse citate da Epitteto due ulteriori principi, il principio di «necessità condizionale» (NC) o ipotetica, che «Aristotele usa, senza formularlo» esplicitamente, «nella linea 9 e nella parentesi della linea 10 del testo»¹³, e il principio

8. Epictetus 1898, II.19.1, nella traduzione italiana di A.G. Conte, in Kneale e Kneale 1972, p. 144.

9. Vuillemin 1996, *Epilogue*, p. 246.

10. *Ibid.*, p. 245.

11. Vuillemin 1997, pp. 15-16.

12. *De caelo*, I, 12, 283b6-17, nella traduzione italiana di Oddone Longo, in Aristotele 1983, p. 280.

13. Vuillemin 1984, p. 32.

di «espansione diacronica della necessità» (S)¹⁴, poiché essi «caratterizzano autenticamente il pensiero aristotelico»¹⁵. E nell'interpretazione riveduta del passo di Aristotele mostra che «la congiunzione delle due premesse aggiunte a quelle dell'Argomento Dominante» risulta «in effetti» equivalente¹⁶ al principio della «realizzazione possibile del possibile»¹⁷, ossia ad una riformulazione adeguata del «secondo assioma di Aristotele». Questa congiunzione può essere, «per semplicità, suddivisa in due parti», in modo da ricavarne le due distinte premesse (B) e (NC). Secondo Vuillemin, «l'ovvietà dell'assioma della necessità ipotetica, del tutto evidente per gli antichi, spiega», a sua volta, «perché Epitteto non lo cita espressamente nella sua enumerazione degli assiomi» dell'argomento di Diodoro¹⁸. Epitteto presenta infatti la seconda premessa (B) priva di uno dei due congiunti e la enuncia semplicemente «come principio della contrazione sincronica del possibile e dell'espansione diacronica del necessario» (S)¹⁹.

3. Fin qui, nelle sue linee essenziali, la complicata vicenda dell'interpretazione del passo di Aristotele proposta da Vuillemin. L'abbiamo richiamata per poter fare riferimento al fraintendimento iniziale della seconda premessa (B). È questa, infatti, la premessa che più si carica di presupposti e di implicazioni di rilevanza filosofica e che presenta, di conseguenza, le maggiori difficoltà per ogni tentativo di interpretazione formale e di formulazione in un linguaggio rigorosamente simbolico.

L'interpretazione iniziale non escludeva l'esistenza di un modello che verificasse congiuntamente le cinque premesse, (A), (B), (C), (NC) e (S), proposte da Vuillemin per ricostruire l'argomento²⁰; per correggere l'errore sarebbe bastato «aggiungere una condizione temporale all'assioma C», ma ciò non avrebbe potuto conferire piena «plausibilità storica» alla ricostruzione, che per la dimostrazione di incompatibilità faceva ricorso soltanto a tre assiomi, (C), (NC) e (S), senza usare in alcun modo le altre due premesse riportate esplicitamente da Epitteto, cioè (A) e (B)²¹. Per «permettere una corretta dimostrazione dell'incompatibilità» delle premesse «in cui l'assioma A svolgesse ancora un ruolo» specifico, si rendeva ne-

14. *Ibid.*, p. 39: il principio assume che «se ad ogni istante t_1 di un intervallo t_0t ($t_0 \leq t_1 \leq t$) è necessario che p in t_1 , allora è necessario in t_0 che p in t ».

15. Vuillemin 1997, p. 15.

16. *Ibid.*

17. Vuillemin 1984, p. 29.

18. Vuillemin 1986, p. 85.

19. Vuillemin 1984, p. 21 e 1997, p. 18.

20. Cfr. Vuillemin 1986, p. 83: l'esistenza di tale modello era stata segnalata a Vuillemin da David Kaplan nell'ottobre del 1985.

21. *Ibid.*: era stata la lettera di Helmut Angstl (cfr. Angstl 1986) a sollevare questa difficoltà.

cessario riformulare il principio (S), ma risultava chiaramente che «una semplice trasformazione logica» permetteva di trasporre tale riformulazione proprio «nell'assioma B, così come esso poteva venire inteso nell'antichità». Che le correzioni fossero anche «storicamente fondate» era provato dal fatto che Aristotele, nel citato passo del *De caelo*, «usa gli assiomi dell'Argomento Dominante proprio nella forma che era necessario dar loro» nella dimostrazione di incompatibilità. La seconda premessa (B) di Epitteto diventava quindi il primo termine della congiunzione che traduce formalmente il secondo assioma di Aristotele²².

Riportiamo qui di seguito le due successive formulazioni della premessa per poter mettere a confronto le due diverse interpretazioni e le loro conseguenze:

$$(1) \quad L(p \rightarrow q) \rightarrow (\neg Mq \rightarrow \neg Mp)$$

$$(2) \quad (t)\{\neg L_N \neg p_t \rightarrow (Et_1)[M_t p_{t_1} \ \& \ (t \leq t_1 < N \vee N \leq t_1 \leq t)]\}.$$

Mette conto soffermarsi innanzi tutto sul fraintendimento iniziale della premessa, espresso formalmente dalla (1).

4. L'assioma (B), nella sua prima formulazione, può venire dimostrato a partire dal principio di contrapposizione, secondo cui la negazione del conseguente di un'implicazione materiale implica la negazione del suo antecedente. Questo principio costituisce una tesi del calcolo proposizionale, a cui può quindi essere applicata la regola di necessitazione, secondo la quale una tesi, ossia una proposizione dimostrabile, può essere assunta come proposizione necessaria. Applicando ripetutamente un principio di distributività della necessità sui due membri di un'implicazione, si ottiene la (1), ossia la prima interpretazione dell'assioma (B) dell'Argomento Dominante²³. Che cosa comportano i diversi passaggi logici? La *regola di necessitazione*

$$\vdash \alpha \rightarrow \vdash L\alpha$$

22. *Ibid.*

23. La dimostrazione, fornita da Prior (v. Prior 1967, pp. 32-33), è riportata da Vuillemin in Vuillemin 1984, p. 21, nota 11 e in Id. 1996, p. 9, nota 10. La riportiamo di seguito in quest'ultima formulazione che fa uso della regola di necessitazione $\vdash \alpha \rightarrow \vdash L\alpha$ e dell'assioma aggiuntivo $L(p \rightarrow q) \rightarrow (Lp \rightarrow Lq)$:

1. $(p \rightarrow q) \rightarrow (\neg q \rightarrow \neg p)$ (Contrapposizione)
2. $L[(p \rightarrow q) \rightarrow (\neg q \rightarrow \neg p)]$ (1, regola di necessitazione)
3. $L(p \rightarrow q) \rightarrow L(\neg q \rightarrow \neg p)$ (2, assioma aggiuntivo, *Mod. Pon.*)
4. $L(p \rightarrow q) \rightarrow (L\neg q \rightarrow L\neg p)$ (3, assioma aggiuntivo, *Mod. Pon.*)
5. $L(p \rightarrow q) \rightarrow (\neg M\neg q \rightarrow \neg M\neg p)$ (4, definizione di M).

assume come necessaria una proposizione dimostrabile, ossia trasferisce alla proposizione la necessità della sua derivazione assiomatica²⁴. Nel nostro caso, applicando la regola viene assunto come necessario il principio di contrapposizione, che è una legge del calcolo estensionale delle proposizioni. Ma non c'è nulla di particolarmente insidioso, dal punto di vista filosofico, nell'assumere la validità della logica proposizionale vero-funzionale. Più delicata potrebbe invece rivelarsi l'ammissione, in generale, della regola di necessitazione in quanto tale, che può portare, per esempio, a trasformare in necessità logica la dimostrabilità di un'implicazione materiale. Inoltre, l'assioma aggiuntivo di Prior, che permette di assumere come necessari i due membri di un'implicazione stretta²⁵, pone problemi legati alla distributività dell'operatore modale che possono comportare diverse opzioni filosofiche connesse con la possibilità di assegnare forma logica diversa a particolari asserzioni modali.

Per quanto forti possano sembrare, queste assunzioni sono tuttavia «troppo deboli»²⁶ per dare fondamento alla cogenza dell'Argomento Dominante. Si tratta infatti di assunzioni puramente logiche del tutto irrilevanti per la conclusività dell'argomento, che è invece un argomento di portata essenzialmente «fisica»²⁷. La premessa (B), infatti, «non trovava un impiego specifico»²⁸ nella prima ricostruzione della dimostrazione di Diodoro ed era proprio l'irrelevanza di questa sua interpretazione puramente logica a far sorgere una prima difficoltà interpretativa per Vuillemin. Queste assunzioni restano, per così dire, troppo sullo sfondo per essere determinanti, ma la loro presenza è tuttavia significativa ai fini del nostro esame. Nella revisione di Vuillemin, esse costituiscono un problema perché sono irrilevanti, non perché rappresentino in se stesse un problema. In sostanza, nella logica dell'Argomento Dominante, tali assunzioni non sono affatto pericolose, ma soltanto «provvisorie» e insufficienti²⁹. I problemi che esse pongono, non possono tuttavia essere sottaciuti, perché risulteranno importanti per la nostra valutazione.

5. La regola di necessitazione pone già un problema per Abelardo. Può la regola di necessitazione essere applicata senza conseguenze indeside-

24. Cfr. Hughes-Cresswell 1968, p. 31 e passim.

25. L'implicazione stretta risulta equivalente ad un'implicazione materiale necessaria, quale $L(p \rightarrow q)$, anche se non è propriamente definita in questo modo (v. Hughes-Cresswell 1968, pp. 26-27); l'identificazione della nozione di implicazione stretta con la nozione di conseguenza logica che molti propongono non è però accettata da tutti (cfr. *ibid.*, pp. 335-39).

26. Vuillemin 1997, p. 15.

27. Vuillemin 1996, p. 243.

28. Vuillemin 1997, p. 15.

29. *Ibid.*, p. 17.

rate ad un'implicazione materiale? Abelardo solleva il problema, ossevando che

benché tutti gli antecedenti necessari possano essere premesse (*argumenta*)³⁰ necessarie, il converso non vale; infatti anche se dalla proposizione *Socrate è un uomo* si argomenta necessariamente che egli *non è una pietra*, la prima proposizione non è però necessariamente l'antecedente della seconda, perché l'affermazione non contiene, in forza di ciò che dice, proprio quello che contiene la negazione³¹.

Tra l'antecedente e il conseguente di un'implicazione materiale vera, quindi, può sussistere un nesso vero-funzionale necessario, ma questa circostanza non basta per giustificare la necessità di un'*implicazione logica* tra l'antecedente e il conseguente. In breve, la vero-funzionalità dell'implicazione è condizione necessaria, ma non è condizione sufficiente per la necessità della conseguenza logica. Sicché la dimostrazione della verità di un'implicazione materiale prova soltanto che il nesso vero-funzionale tra il suo antecedente e il suo conseguente è condizione necessaria per stabilire la necessità dell'implicazione logica, ma non prova affatto che esso sia anche condizione sufficiente per determinare una relazione necessaria di conseguenza logica tra le due proposizioni. La derivabilità di un'implicazione materiale, non può giustificare, secondo Abelardo, la sua assunzione come regola per derivare logicamente e in modo necessario il conseguente dall'antecedente.

In sostanza, lo status logico di una regola di derivazione non può essere assimilato a quello di una proposizione vera dimostrata assiomaticamente. Ma dove risiede la fallacia? Nella negazione dell'*ascensus* logico che caratterizza l'assunzione di un condizionale come regola logica. La regola non è una proposizione *da cui* si deriva una conseguenza, ma una proposizione *secondo cui* la conseguenza viene ricavata. I termini delle due proposizioni condizionali possono essere gli stessi, ma nel primo caso la proposizione comporta, nei suoi membri, una predicazione del primo ordine, mentre nel secondo caso comporta, negli stessi membri, una predicazione del secondo ordine. Dev'esserci quindi, per assumere una proposizione condizionale come regola di derivazione, un *ascensus* logico ad una forma di predicazione di ordine superiore. La «distinzione tra le premesse da cui si ragiona e le regole secondo cui si traggono le inferenze è ovviamente

30. «Argumentum vero dicitur illud solum quod praemittitur ad probationem conclusionis» (Abaelardus 1969, p. 222).

31. «Unde cum omnia necessaria antecedentia, necessaria possint esse argumenta, non e converso contingit. Nam etsi *Socrates est homo*, necessario arguat eum *non esse lapidem*, non tamen necessario antecedit ad ipsum, quia affirmatio negationis ipsum vi suae enuntiationis non continet» (*Ibid.*, p. 309).

una distinzione valida»; si tratta infatti non solo di una distinzione «canonica nella teoria logica moderna»³², ma anche di una distinzione continuamente riproposta da una lunga tradizione che risale alla topica antica e medioevale³³.

Applicare senza riserve la regola di necessitazione ad un condizionale significa trascurare il nesso di rilevanza che secondo alcuni dovrebbe caratterizzare la genuina nozione di conseguenza logica³⁴. Oltre alla necessaria condizione di «inseparabilità», secondo cui «la verità dell'antecedente è inseparabile da quella del conseguente»³⁵, Abelardo³⁶ pone un'ulteriore condizione di «contenimento» tra i due membri di una *consequentia* valida, sostenendo che «il senso del conseguente» deve essere «compreso o contenuto in quello dell'antecedente»³⁷. La prima condizione fa riferimento esclusivamente ai valori di verità delle due proposizioni, mentre la seconda richiede che il senso della premessa, o della congiunzione delle premesse, abbia rilevanza effettiva nella derivazione della conclusione. Contro la posizione di Abelardo, che sosteneva «l'insufficienza della condizione di inseparabilità»³⁸, ma non ne contestava la necessità, «un certo Guglielmo di Soissons», al quale Giovanni di Salisbury «aveva insegnato i rudimenti della logica»³⁹, attenendosi ai principi strettamente vero-funzionali della scuola del Petit Pont, «produsse una macchina che espugnava», per così dire, «la fortezza della vecchia logica e costruiva impensate conseguenze, demolendo le opinioni degli antichi»⁴⁰. Verosimilmente, come è stato sostenuto, la «macchina» di Guglielmo, non era altro che «una versione di quella che conosciamo come la prova di C.I. Lewis che da una contraddizione segue logicamente qualsiasi cosa»⁴¹, poiché, com'egli dimostra, «da ogni proposizione della forma $p \ \& \ \neg p$, si può dedurre qualunque proposizione q »⁴². La problematicità di questo principio, che viene solitamente annoverato tra i cosiddetti «paradossi dell'implicazione stret-

32. Nagel 1953, p. 405.

33. Cfr. Buzzetti 1987, 1997 e 2000.

34. Cfr. Anderson-Belnap 1975 e Anderson-Belnap 1992.

35. Martin 1987, p. 388.

36. Cfr. Abaelardus 1956: «[...] consecutionis autem veritas in necessitate tenetur, in eo scilicet quod idquod in antecedenti dicitur, non potest esse absque eo quod in consequenti proponitur [...]» (p. 271. 28-30); e «Videntur autem duae consecutionis necessitates: una quidem largior, cum videlicet id quod dicit antecedens non potest esse absque eo quod dicit consequens; altera vero strictior, cum scilicet non solum antecedens absque consequenti non potest esse verum, <sed etiam> ex se ipsum exigit [...]» (pp. 283.37-284.2).

37. Martin 1987, pp. 392-93.

38. *Ibid.*, p. 398.

39. Kneale e Kneale 1972, p. 237.

40. Ioannes Saresberiensis 1991, II. 10.

41. Martin 1986, p. 565.

42. Lewis-Langford 1932, p. 250.

ta» introdotta da Lewis⁴³, mostra a sufficienza le conseguenze indesiderabili e i limiti di una definizione esclusivamente vero-funzionale della relazione di conseguenza logica.

Il problema pare complicato dall'assimilazione delle proposizioni generali che Russell e Whitehead chiamano *implicazioni formali* alle proposizioni categoriche universali della logica aristotelica. Le prime hanno la forma logica di un'implicazione tra funzioni predicative quantificate universalmente e sono espresse da formule come $(x)(Fx \rightarrow Gx)$; le seconde, invece, hanno la forma logica delle asserzioni espresse da enunciati come "Ogni F è G ". Quindi, benché «le cosiddette implicazioni formali siano effettivamente molto prossime per ciò che significano» alle proposizioni aristoteliche, tanto che «è facile stabilire per esse leggi formulate in modo assai simile alle leggi del sillogismo aristotelico», è altrettanto vero, come osserva Prior, che «ci sono altre proprietà caratteristiche» delle implicazioni formali di Russell «che ne rendono problematica l'identificazione diretta» con le proposizioni universali di Aristotele⁴⁴. Ed è significativo osservare dove risiede la differenza: Prior mostra che è «quanto meno dubbio» estendere alle proposizioni categoriche proprio una «legge "paradossale" dell'implicazione materiale», una legge che può essere invece tranquillamente applicata alle implicazioni formali. Infatti, «dal fatto che non ci sono sirene, potremmo inferire, nel senso in cui il "se" è usato» in un'implicazione formale, «che se qualche cosa è una sirena, allora porta gli occhiali; ma potremmo automaticamente considerare vero l'enunciato "Ogni sirena porta gli occhiali" sulla base del fatto che non ci sono sirene?»⁴⁵. La perplessità è certamente legittima e se ne trae che la relazione tra i predicati di una proposizione categorica non è riducibile alla relazione vero-funzionale tra i due membri di un'implicazione materiale.

6. Evidentemente i due tipi di analisi delle proposizioni generali, quello proposto da Whitehead e Russell e quello di Aristotele, assegnano loro forme logiche diverse e solo in parte equivalenti. Diverse sono infatti le proprietà formali che vengono loro attribuite e diverse le leggi che ad esse si possono validamente applicare. La diversità di analisi pare essere rilevante soprattutto a proposito dei problemi di distributività degli operatori modali sui due membri di una proposizione condizionale. Come molti altri autori medievali che commentano l'affermazione di Aristotele che tutto ciò che è, quando è, è necessario che sia⁴⁶, anche Scoto discute la fallacia

43. Hughes-Cresswell 1968, pp. 335 ss.

44. Prior 1962, pp. 80-81.

45. *Ibid.*, pp. 81-82.

46. «Dicit Philosophus in I *Perihermeneias*: "Omne quod est, quando est, necesse est esse"» (Duns Scotus 1966, p. 498: *Lectura I*, d. 39, qq. 1-5, n. 55); cfr. Aristoteles, *De interpr.*, I, 9, 19a23-24: «Igitur esse quod est, quando est, [...] necesse est» (*Translatio Boethii*, in Aristoteles 1965, p. 17).

della distribuzione della modalità e giunge a fare della distinzione tra *necessitas consequentiae* e *necessitas consequentis* un tema ricorrente nelle sue discussioni sulla libertà del volere. Scoto osserva che una proposizione come *Animal currere, si homo currit, est necessarium* può essere intesa *sensu composito* oppure *sensu diviso*. Nel primo caso è «categorica e vera» e significa *Animal currit si homo currit, est necessarium*, ossia che questa proposizione *Animal currit si homo currit* è necessaria; nel secondo caso è «ipotetica e falsa» e significa *Animal currit, si homo currit, est necessarium*, ossia che la proposizione *Animal currit* è necessaria, mentre ciò è evidentemente falso. Nel primo caso la proposizione «denota una *necessitas consequentiae*», nel secondo «denota una *necessitas consequentis*» e il passaggio dal primo al secondo tipo di necessità è manifestamente indebito⁴⁷. Non è possibile quindi estendere alle implicazioni formali il principio

$$(i) \quad L(p \rightarrow q) \rightarrow (p \rightarrow Lq)$$

che può essere invece ricavato dall'assioma aggiuntivo di Prior

$$(ii) \quad L(p \rightarrow q) \rightarrow (Lp \rightarrow Lq)^{48}.$$

Assumendo questo principio, la necessità di un'implicazione materiale comporterebbe l'asserzione diretta in linguaggio-oggetto del principio di necessitazione " $p \rightarrow Lq$ "; questo, a sua volta, condurrebbe all'assunzione incondizionata del «principio di necessità condizionale»⁴⁹ come principio equivalente⁵⁰ di «logica modale pura»⁵¹, mentre secondo Vuillemin occorre limitarne la validità alle sole «modalità temporali»⁵². L'asserzione diretta della necessitazione come «rappresentazione formale della necessità del presente e del passato (*necessitas consequentis*)» porterebbe così «al collasso delle distinzioni modali», perché, dato anche " $Lp \rightarrow p$ ", è facile derivare l'equivalenza

$$p \leftrightarrow Lp \leftrightarrow Mp.$$

47. Duns Scotus 1966, p. 499: *Lectura* I, d. 39, qq. 1-5, n. 58.

48. Cfr. Fine 1984, pp. 43-44, nota 23.

49. Cfr. Vuillemin 1984, pp. 32ss. e Vuillemin 1996, pp. 24 ss.

50. La derivazione della necessitazione dalla necessità condizionale può essere presentata in questo modo:

1. $\neg(p \ \& \ M\neg p)$ (necessità condizionale)
2. $\neg p \vee \neg M\neg p$ (1, legge di De Morgan)
3. $p \rightarrow \neg M\neg p$ (2, def. di $\rightarrow$ e $\vee$)
4. $p \rightarrow Lp$ (3, def. di L).

Altrettanto evidente è la derivazione inversa.

51. Vuillemin 1997, pp. 14-15 (cfr. *infra* nota 86).

52. Vuillemin 1984, p. 34.

In quanto tale, «il collasso modale non costituisce un'obiezione a “ $Lp \rightarrow p$ ”», perché secondo Aristotele «per quanto riguarda il presente: e il passato le distinzioni modali collassano» effettivamente⁵³. Aristotele non era però disposto ad ammettere il collasso modale per le proposizioni future. Quindi, doveva senz'altro respingere la formulazione diretta e senza restrizioni, in linguaggio-oggetto, del passaggio dalla verità alla necessità, ma è plausibile sostenere che ne accettasse la formulazione metalinguistica

$$p \mid -Lp^{54}.$$

Dunque, il collasso della modalità sulla pura asserzione è chiaramente improponibile. Allo stesso modo sono senz'altro improponibili l'asserzione diretta del principio di necessitazione e l'equivalenza tra la sua formulazione in linguaggio oggetto e formulazioni metalinguistiche corrispondenti. Ma ancora, se risulta davvero inaccettabile la riduzione delle proposizioni metalinguistiche alle formulazioni corrispondenti in linguaggio-oggetto, pare altrettanto illegittimo, allo stesso modo, il collasso dell'*ascensus* logico dalla predicazione del primo ordine alla predicazione di ordine superiore, ossia la riduzione di proposizioni di ordine superiore, corrispondenti ad asserzioni metalinguistiche, a proposizioni analoghe del primo ordine. Certamente «è plausibile che ogni parvenza di scarto logico tra la necessità del presente e l'implicazione logica (*entailment*) dalla verità alla necessità», considerata nella sua forma più «generale», sia del tutto «illusoria»; tuttavia, «se si insiste sulla necessità del presente, sembra molto difficile trovarne il fondamento in qualcosa di diverso dalla verità delle affermazioni» che lo riguardano⁵⁵. Insomma, la dimensione metalinguistica di ogni espressione genuina della necessità del presente pare ineliminabile. Tuttavia, la seguente formulazione della *necessitas consequentis*

$$Tp \rightarrow Lp^{56}$$

ottenuta con l'introduzione di un «vocabolario semantico all'interno del linguaggio oggetto nello stile della logica aletica di von Wright»⁵⁷ non risolve pienamente il problema, perché crea contesti di opacità referenziale. La logica aletica, infatti, può essere considerata come una logica della menzione e non supera le difficoltà delle soluzioni metalinguistiche che cercano di aggirare l'ostacolo della distribuzione della modalità sulle fun-

53. Gaskin 1995, p. 79.

54. Cfr. *ibid.*, p. 83.

55. *Ibid.*, pp. 89-90.

56. Dove *T* sta per l'operatore “vero”.

57. Gaskin 1995, p. 83.

zioni predicative di cui sono costituite le implicazioni formali eliminando le modalità *de re* in favore⁵⁸ delle modalità *de dicto*⁵⁹. È stato convincentemente argomentato che il «principio di predicazione» introdotto a questo scopo dallo stesso von Wright «non prova» affatto che «tutte le asserzioni modali *de re* “possano essere tradotte in”⁶⁰ asserzioni modali *de dicto*»⁶¹, o che «sia inutile distinguere tra modalità *de dicto* e modalità *de re*»; ma, se pur fosse, il tentativo di von Wright non riesce a «separare le verità di ragione dalle verità di fatto» se non al costo di «ridurre le prime a semplici constatazioni di trasformazioni linguistiche», sicché resta legittimo chiedersi se un simile linguaggio «possa conservare ancora una capacità effettiva di comunicare idee»⁶².

7. Queste considerazioni mostrano, in modo diffuso, che la distribuzione della modalità non solleva problemi solo per la formalizzazione delle proposizioni generali, ma anche per la logica modale delle proposizioni non analizzate. Cerchiamo ora, riassumendo, di valutarne la portata ai fini del nostro esame. Come si è visto, l'assioma aggiuntivo di Prior non è affatto incompatibile col principio della *necessitas consequentis*, dal quale anzi può essere effettivamente ricavato. A sua volta il «sofisma della distribuzione delle modalità», ossia il passaggio dalla *necessitas consequentiae* alla *necessitas consequentis*, può essere evitato solo con l'assunzione del principio della necessità condizionale⁶³. È verosimile però che lo stesso Aristotele abbia accettato questo principio solo sul piano metalogico, prevenendone la formulazione diretta in linguaggio-oggetto. Quindi è l'assunzione di un punto di vista metalinguistico che lo porta a «rifiutare “ $p \rightarrow Lp$ ”, così com'è, proprio mentre accetta, nel metalinguaggio, l'implicazione logica (*entailment*) dalla verità alla necessità»⁶⁴. In modo del tutto analogo, nell'analisi della fallacia della distribuzione proposta da Scoto, la

58. Il principio «afferma che tutte le proprietà appartengono all'uno o all'altro di questi due tipi: (a) proprietà “formali”, che è sempre logicamente necessario o logicamente impossibile che una cosa possieda, e (b) proprietà “materiali”, che non è mai logicamente necessario o logicamente impossibile che una cosa possieda» ed esclude che le proprietà formali di un oggetto possano essere materiali in un altro (Prior 1962, p. 211).

59. Questa distinzione viene spesso spiegata «dicendo che in una modalità *de dicto* la necessità (o la possibilità) è attribuita ad una proposizione (o *dictum*), ma che in una modalità *de re* è attribuita al possesso di una proprietà da parte di una cosa (*res*)» (Hughes-Cresswell 1968, p. 183). L'esistenza di un metodo effettivo per eliminare completamente le modalità *de re* resta una questione aperta: Hughes e Cresswell, per esempio, formulano la congettura che «un simile metodo non esiste» (*Ibid.*, p. 187).

60. Von Wright 1951, p. 26.

61. Prior 1962, pp. 211-12.

62. Vuillemin 1984, p. 101.

63. Cfr. *ibid.*, pp. 33, 40-54 e Vuillemin 1996, p. 25.

64. Gaskin 1995, p. 82.

proposizione categorica che risulta vera e necessaria secondo la lettura *sensu composito* dell'enunciato modale deve esserè propriamente intesa come una proposizione del secondo ordine⁶⁵. Sicché, in questo caso, l'assunzione della necessità di una proposizione vera non tautologica presuppone l'*ascensus* logico ad una forma di predicazione di ordine superiore. Dunque, l'uso di asserzioni del primo ordine corrispondenti, nel primo caso ad un'asserzione metalinguistica, nel secondo ad un'asserzione di ordine superiore, non previene la fallacia della distribuzione delle modalità, che viene evitata solo postulando il principio di necessità condizionale.

Reciprocamente, l'emergere delle fallacie connesse con la distribuzione delle modalità rivela l'insufficienza di un linguaggio-oggetto limitato, ristretto alle sole asserzioni del primo ordine. Un'analisi adeguata delle determinazioni modali richiede, manifestamente, o soluzioni metalinguistiche, o l'ammissione di forme di predicazione di ordine superiore. Usare invece, nell'uno e nell'altro caso, asserzioni corrispondenti del primo ordine significa trascurare l'*ascensus* logico, o lo scarto metalinguistico, e postulare «l'equivalenza tra derivazioni metalinguistiche e derivazioni in linguaggio-oggetto»⁶⁶. Con ciò si è vincolati ad accettare l'«equivalenza Tarskiana»

$$T(Tp \leftrightarrow p)^{67},$$

ossia «un criterio intuitivo di verità che pone l'equivalenza tra l'asserzione di un enunciato e l'asserzione della verità di quell'enunciato»⁶⁸. L'«equivalenza Tarskiana», ossia l'equivalenza tra l'asserzione del fatto e l'asserzione della verità del fatto, «è essa stessa equivalente» al principio di distributività della determinazione aletica

$$T(p \vee q) \leftrightarrow (Tp \vee Tq)^{69}.$$

La generalizzazione modale di questo principio postula la medesima equivalenza e oblitera l'*ascensus* logico o lo scarto metalinguistico. Non è forse un caso che lo stesso Tarski sia «restato vittima»⁷⁰ della fallacia della distribuzione delle modalità⁷¹ e che la fallacia possa essere riscontrata

65. Cfr. Buzzetti 2000, pp. 123 ss.

66. Gaskin 1995, p. 82.

67. *Ibid.*, p. 85.

68. Vuillemin 1984, p. 175.

69. Gaskin 1995, p. 85, nota 19.

70. Etchemendy 1990, p. 92.

71. *Ibid.*, p. 87: la giustificazione di Tarski non sarebbe altro che una versione del sofisma della distribuzione delle modalità; Tarski deriverebbe infatti dall'«incompatibilità congiunta» di p , q e $\neg r$ l'«incompatibilità congiunta» di q e $\neg r$, ignorando «la natura falla-

proprio nel suo tentativo di giustificare la definizione formale di conseguenza logica da lui stesso introdotta⁷².

8. Nelle assunzioni implicite della prima interpretazione della premessa (B) si nascondono dunque numerose insidie di natura logica e filosofica. Se però la premessa, così interpretata, non mostra di avere alcuna rilevanza nel conferire conclusività all'Argomento Dominante, se ne trae che tali presupposizioni risultano del tutto scontate e inoffensive per il punto di vista che caratterizza l'argomentazione del fatalista. Ma se paiono assolutamente innocue per la posizione che l'argomento difende, queste assunzioni sollevano invece difficoltà logiche di primaria importanza per un'analisi adeguata dell'agire volontario. La logica del fatalista non può evidentemente coincidere con una logica della libertà del volere come quella che Scoto propone. Nell'insieme, le assunzioni implicite della prima interpretazione della premessa (B), da un lato pongono come condizione sufficiente la caratterizzazione vero-funzionale della conseguenza logica e dell'analisi delle proposizioni generali universali in termini di implicazione formale, dall'altro comportano l'eliminazione dell'*ascensus* logico e il collasso delle modalità, o delle determinazioni aletiche, sulla pura asserzione. In ultima analisi, viene trascurata la differenza tra due diverse interpretazioni delle proposizioni universali, quella di Aristotele che assegna loro la forma di proposizione categorica e quella di Russell e Whitehead che assegna loro la forma di implicazione formale. Inoltre, viene trascurata la differenza tra lo status logico delle *regole* logiche, costituite da asserzioni di ordine superiore, e lo status logico di premesse asserite ad esse corrispondenti, costituite da proposizioni del primo ordine. I presupposti di «logica modale pura» dell'Argomento Dominante, che Prior esplicita nella ricostruzione della seconda premessa (B) e che Vuillemin ripropone nella sua prima interpretazione, paiono dunque non tenerne adeguatamente conto. L'«errore» di Vuillemin è quindi quanto mai rivelatore.

9. A ben vedere, anche gli aspetti paradossali dell'analisi vero-funzionale possono ricondursi al mancato riconoscimento dello status formale delle regole logiche e alla loro scorretta riduzione ad asserzioni del primo ordine. Le regole costituiscono invece asserzioni di ordine superiore⁷³ ed è si-

ce (*fallaciousness*) di ogni inferenza da "Necessariamente (se P e Q allora non R)" a "Se P allora necessariamente (se Q allora non R)".

72. Cfr. Tarski 1956.

73. Cfr. Ryle 1949, p. 116: «Law-statements belong to a different and more sophisticated level of discourse from that, or those, to which belong the statements of the facts that satisfy them. Algebraical statements are in a similar way on a different level of discourse from the arithmetical statements which satisfy them».

gnificativo osservare, a questo proposito, che anche la seconda interpretazione proposta da Vuillemin della premessa (B) dell'Argomento Dominante rimanda a problemi di logica del secondo ordine. Quale lezione possiamo trarne? Per chiarezza, riportiamo ancora, qui di seguito, la nuova formulazione:

$$(2) \quad (t)\{-L_N \neg p_i \rightarrow (Et_1)[M_{t_1} p_{t_1} \ \& \ (t \leq t_1 < N \vee N \leq t_1 \leq t)]\}.$$

Secondo questa interpretazione, il «principio della realizzazione possibile del possibile»⁷⁴ viene presentato come «principio dell'espansione diacronica della necessità (o, per dualità, della contrazione sincronica della possibilità)»⁷⁵. Ma quali assunzioni comporta questa lettura? Sincronicamente la modalità collassa sulla realtà dell'evento, diacronicamente si riferisce alla sua concepiribilità. I due principi, considerati il duale l'uno dell'altro, si collocano quindi su piani diversi, quello della rappresentazione diacronica dell'osservabile il primo e quello dell'osservazione sincronica del reale il secondo. Così, l'equivalenza del principio di espansione e del suo duale trasferisce al piano della modalità l'ambivalenza del principio di necessità condizionale (NC) che, con la postulazione della *necessitas consequentis*, assume la «convertibilità di fatti e verità», ossia, in formula

$$p = | = Tp^{76}.$$

Considerare il secondo assioma del *De caelo* di Aristotele come «affatto identico» alla congiunzione di (S) e (NC)⁷⁷, significa postulare il collasso della modalità nel momento dell'osservazione: in quel momento, la possibilità diacronica dell'evento si contrae nella sua possibilità sincronica e questa, per il principio di necessità condizionale, comporta la coincidenza tra l'asserzione del fatto, ossia la sua designazione diretta, e l'asserzione della sua verità o modalità, ossia la qualificazione della sua designazione. Nella stipulazione semantica della denotazione, il linguaggio esprime direttamente il contenuto dell'osservazione; nella determinazione aletica o modale dell'asserzione, esso esprime invece la natura del suo modo di designare ciò che rappresenta. Con ciò, il linguaggio si dota di una capacità autoriflessiva che può essere espressa, in modo distinto, da un *ascensus* logico o da uno scarto metalinguistico. È nella complicazione delle pieghe autoreferenziali del linguaggio che si nasconde il pericolo delle fallacie modali più insidiose.

74. Cfr. Vuillemin 1984, pp. 29ss.

75. Vuillemin 1997, p. 14.

76. Gaskin 1995, p. 86, nota 20.

77. Vuillemin 1997, p. 15.

10. È stato osservato che il «principio di contrazione sincronica del possibile»⁷⁸ è «quasi certamente falso»⁷⁹. Sembrerebbe infatti possibile trovare un «controesempio» sufficientemente plausibile⁸⁰. Ma la verità o la falsità del principio sembra dipendere, in realtà, dall'ambiguità introdotta con l'associazione duale del principio di contrazione al principio di espansione. L'espansione della modalità implica un riferimento alla rappresentazione dell'osservabile, mentre la sua contrazione implica un riferimento alla designazione dell'osservato. Il primo principio fa riferimento ad una proprietà semantica dell'espressione con la quale si designa un evento, il secondo ad una proprietà semantica dell'evento che viene designato da quell'espressione. Richiamando una distinzione introdotta da Husserl, potremmo dire che il principio di espansione fa riferimento all'*intendierende Bedeutung* delle espressioni qualificate dall'operatore modale, mentre il principio di contrazione considera l'*erfüllende Bedeutung* delle medesime espressioni⁸¹. Ed è l'ambivalenza stessa tra il piano linguistico e il piano metalinguistico presupposta dal principio di necessità condizionale che permette di riferire, nell'argomento di Diodoro, la possibilità dell'osservabile alla realtà dell'osservato. Infatti «il prodotto logico del principio di contrazione sincronica del possibile e del principio di necessità condizionale ha come conseguenza la realizzazione del possibile contratto»⁸².

Il momento di tangenza dei due diversi piani è costituito dalla realizzazione del possibile sancita dal principio di necessità condizionale che esclude la «contingenza sincronica», ossia la possibilità contemporanea degli opposti ammessa da Scoto, ma non esclude la «contingenza diacronica»⁸³, ossia la possibilità «in t_1 che l'evento che non si realizza in t_1 si realizzi in qualsiasi momento t_2 diverso da t_1 »⁸⁴. Il principio deve essere infatti inteso come «affetto da un doppio indice temporale» e la nuova interpretazione della premessa (B) consiste precisamente nel formulare anch'essa «senza eccezione», insieme alle altre premesse, «nell'idioma delle modalità a doppio indice temporale»⁸⁵. Riferito alle sole modalità temporali il principio non comporta, in generale, come il corrispondente principio di logica modale pura⁸⁶, l'asserzione incondizionata della necessità e il conseguente collasso delle modalità. Ammettere la contingenza diacronica ed escludere la contingenza sincronica significa limitare queste

78. *Ibid.*, pp. 18ss.

79. Gaskin 1995, p. 277.

80. Cfr. Wiggins 1991, pp. 197-98 (cfr. *infra* nota 88).

81. Cfr. Husserl 1913, vol. II, 1, pp. 44 e 51.

82. Vuillemin 1996, p. 26, nota 15.

83. Knuuttila 1993b, p. 144; Vos 1994, p. 25.

84. Vuillemin 1996, p. 26 (cfr. *supra* nota 52).

85. Vuillemin 1997, p. 16.

86. Cfr. *supra* nota 51.

implicazioni al solo caso di coincidenza degli indici temporali: quando i due indici temporali sono identici, l'osservabile coincide con l'osservato; quando sono diversi, si mantiene lo scarto.

Ora, giudicare «falso» il «principio di contrazione sincronica»⁸⁷ del possibile significa soltanto trattare in modo diverso l'ambivalenza assegnata da Vuillemin al principio di necessità condizionale. Il controesempio proposto da Wiggins⁸⁸ mostrerebbe, secondo Gaskin, che un controfattuale «era possibile» in un momento precedente al verificarsi del fatto⁸⁹. Il principio di contrazione di Vuillemin nega il differimento nel tempo della possibilità «reale»⁹⁰ coincidente col fatto. Se così non fosse, si contravverrebbe il «principio della realizzazione possibile del possibile»⁹¹. Ma se il possibile a cui intende riferirsi Vuillemin deve essere «un possibile autentico e non una parola priva di senso»⁹², deve significare non solo la rappresentazione dell'osservabile, ma anche il contenuto dell'osservazione diretta dell'osservato: «chiamiamo "possibile autentico" un possibile che è tale in virtù della natura delle cose e non solo della nostra ignoranza»⁹³. Invece, la possibilità «situata nel passato»⁹⁴ ammessa da Gaskin è solo la possibilità dell'osservabile ed è mantenuta tale anche nel presente dall'interpretazione metalinguistica della *necessitas consequentis*. Evitare il collasso delle modalità anche al presente significa porre l'osservazione, ossia la verifica dell'osservabile, sul piano extra-linguistico dell'assegnazione del valore di verità all'asserzione dell'osservabilità dell'evento. I fatti non sono assimilati alla verità delle asserzioni sui fatti e la loro reciproca «convertibilità»⁹⁵ viene esplicitamente negata. Sicché il «possibile» di Gaskin non è il «possibile» di Vuillemin. Il «possibile» di Gaskin è sì un «possibile» asserito *de re*, ossia «relativo ai fatti»⁹⁶, ma resta pur sempre un possibile «logico» che può essere «inteso come *relativizzato* ai fatti» solo in quanto rappresentazione dell'osservabile⁹⁷. Il «possibile» di Vuillemin, invece, è un possibile che può essere effettivamente reale nell'istante della sua contrazione sincronica in virtù del principio di necessità condizionale.

L'ambiguità contenuta in questo principio è trasferita da Gaskin all'interpretazione della premessa (B), intesa non come congiunzione del principio della contrazione sincronica del possibile e del principio della necessità condizionale, ma come principio della «realizzazione possibile del

87. Gaskin 1995, p. 281.

88. Cfr. *supra* nota 80.

89. Gaskin 1995, 278.

90. *Ibid.*, nota 6.

91. Cfr. Vuillemin 1996, pp. 18-23.

92. Vuillemin 1991, p. 215.

93. *Ibid.*, pp. 218-19.

94. Gaskin 1995, p. 279.

95. *Ibid.*, p. 86, nota 20 (cfr. *supra* nota 76).

96. *Ibid.*, p. 91.

97. *Ibid.*, p. 288.

contingente»⁹⁸. Mentre il principio della necessità condizionale, nel caso di coincidenza degli indici temporali, collassa la modalità sulla verità, il principio della realizzazione possibile del contingente, «nel contesto delle circostanze di fatto»⁹⁹, collassa sul contingente, inteso come «ciò che non è necessario ma da cui, se supponiamo che esista, nulla segue di impossibile», il possibile logico *de re*, inteso semplicemente come «ciò da cui, se supponiamo che esista, nulla segue di impossibile»¹⁰⁰. Assumendo, «nel contesto dei fatti» la «realtà» dell'evento¹⁰¹, il contingente definito come ciò che «significa "né impossibile, né necessario"» viene assimilato al possibile definito come ciò che «significa semplicemente "non impossibile"»¹⁰². Tuttavia «non vale l'implicazione inversa» e «certamente la seconda premessa non asserisce nessuna equivalenza» tra il possibile e il contingente¹⁰³. Dunque la premessa è ambivalente. Ma l'ambiguità intrinseca del principio di realizzazione possibile del contingente, che interpreta secondo Gaskin la premessa (B), ne impedisce «qualsiasi formalizzazione» esplicita; sicché «invece di formalizzare la premessa, possiamo interpretarla metalogicamente come una regola di significato, che fornisce una regola di inferenza, per l'operatore "contingentemente", con una modalità relativa ai fatti incorporata nel modo in cui la regola è applicata»¹⁰⁴.

L'interpretazione della premessa «come una *regola*» d'uso¹⁰⁵ per definire il comportamento logico dell'operatore di contingenza richiama ancora una volta all'impossibilità di ridurre le asserzioni modali a formulazioni del primo ordine eliminando ogni forma di *ascensus* logico. Allora, respingere il principio di contrazione sincronica della possibilità, significa soltanto trasferire sul piano dello scarto metalinguistico l'ambivalenza che emerge, nella ricostruzione di Vuillemin, tra le diverse stipulazioni semantiche presupposte dalle espressioni qualificate dagli operatori modali.

11. Che l'interpretazione di Vuillemin escluda il piano metalinguistico è mostrato dalla possibilità di una sua versione statistica. Infatti «l'*aporia* di Diodoro» si può applicare «con assoluta generalità» anche ad eventi «ai quali non possiamo assegnare nient'altro che una probabilità». O alle stes-

98. *Ibid.*, pp. 285ss.

99. *Ibid.*, p. 91.

100. Aristoteles, *An. Pr.*, I, 13, 32a 18-20 (nella versione italiana della traduzione di Kneale e Kneale 1972, p. 103). Colli (Aristoteles 1955, p. 121) traduce nel modo seguente: «Orbene, parlando di poter accadere e di contingente, io intendo una relazione tale che, non essendo necessaria, e posta tuttavia come relazione di appartenenza, non risulterà da ciò nulla di impossibile».

101. Gaskin 1995, p. 288.

102. Kneale e Kneale 1972, p. 103.

103. Gaskin 1995, p. 287.

104. *Ibid.*, p. 289.

105. *Ibid.*, p. 291.

se «azioni»¹⁰⁶, e questo ci riporterà a Scoto. Ma restando all'interpretazione statistica, è possibile mostrare che «se si traducono le premesse dell'Argomento Dominante in termini probabilistici con la dovuta attenzione, la legge dei grandi numeri porta in modo analitico ad accettare la soluzione di Diodoro»¹⁰⁷.

Ora, «il fatto che [sia] possibile ricostruire un equivalente dell'Argomento Dominante in termini probabilistici»¹⁰⁸ e che «la soluzione diodorea che esso implica [sia] caratteristica della fisica classica» mostra che «la probabilità in senso classico», così com'è introdotta da Laplace, «è relativa soltanto alla nostra ignoranza»¹⁰⁹, cioè all'incapacità della nostra mente finita e limitata di conoscere perfettamente e integralmente l'insieme totale delle cause che determinano un fenomeno, ed è totalmente compatibile coi principi del «determinismo e della causalità universale»¹¹⁰. Soltanto, «invece di attribuire ad un sistema fisico una proprietà o una grandezza», il punto di vista probabilistico gli attribuisce «una disposizione o una propensione ad avere quella proprietà o quella grandezza». La probabilità, quindi, misura qualcosa che «appartiene al sistema in atto» e che riflette il grado della nostra capacità di conoscerlo¹¹¹.

Le cose mutano invece radicalmente dal punto di vista della meccanica quantistica. La distinzione «tra una probabilità e un'ampiezza di probabilità» ha un effetto devastante e «smantella l'Argomento Dominante». Ma si tratta davvero di «una distinzione nuova nella storia delle nozioni modali»¹¹²? Certamente essa richiama, per molti versi, la concezione della «contingenza sincronica» introdotta da Scoto che contempla «possibilità alternative», coniugate l'una con l'altra come «controparti» opposte, «possibili nello stesso momento»¹¹³. Ad ogni modo, l'«ampiezza di probabilità» è in generale «una quantità complessa», in senso matematico, «che non figura tra gli elementi della realtà». La descrizione di un sistema fisico attraverso l'assegnazione di ampiezze di probabilità è incompatibile con l'assunzione del principio di necessità condizionale (NC), in virtù del quale la realizzazione di due contrari sincronicamente possibili produrrebbe una contraddizione. Ma nella meccanica quantistica «lo stato di sovrapposizione sincronica di due ampiezze contrarie è perfettamente legittimo» finché non si effettua la misura. L'osservazione effettiva, che «sceglie un particolare valore dell'osservabile», produce la trasformazione dello «stato di sovrapposizione» in uno «stato proprio»¹¹⁴ che «corrisponde

106. Vuillemin 1991, p. 216.

107. Vuillemin 1996, *Epilogue*, p. 250.

108. *Ibid.*, p. 257.

109. *Ibid.*, p. 261.

110. *Ibid.*, p. 246.

111. *Ibid.*, p. 264.

112. *Ibid.*

113. Vos 1994, p. 25.

114. Vuillemin 1996, pp. 263-64.

al collasso delle modalità»¹¹⁵. Ma in che cosa consiste propriamente l'attribuzione di un'ampiezza di probabilità? Non si tratta né di «una proprietà o di una grandezza reale», né di «una disposizione o propensione reale ad avere tale proprietà o grandezza», ma si tratta piuttosto di «una disposizione o propensione puramente virtuale ad averle». Dunque, «per così dire», si tratta di una «potenzialità del secondo ordine», che anziché essere «la misura di un'ignoranza», come la propensione del primo ordine, «descrive» direttamente «la natura» ed «è fisica»¹¹⁶. In altri termini, si tratta di un *intendierende Bedeutung*, che descrive direttamente lo stato fisico, anziché di un *erfüllende Bedeutung*, che esprime il contenuto di un'impossibile osservazione esaustiva «delle condizioni iniziali e delle condizioni restrittive di un certo fenomeno»¹¹⁷.

In breve, la rappresentazione quantistica diretta dell'indeterminatezza dell'osservabile collassa, con l'osservazione, sulla descrizione dell'osservato (espressa in termini di propensione, o di misura del grado di conoscenza effettiva del complesso delle cause). Il collasso della rappresentazione dell'osservabile sulla designazione dell'osservato corrisponde all'asserzione del principio di necessità condizionale, ovvero all'esclusione della sincronicità delle possibilità contrarie. La sincronicità dei contrari, d'altra parte, presuppone una rappresentazione del secondo ordine della possibilità di concepire l'osservabile. Questa rappresentazione dell'osservabile del secondo ordine è la rappresentazione di una proprietà «virtuale» o modale, mentre la designazione dell'osservato si riferisce, in asserzioni del primo ordine, a proprietà o propensioni «reali»¹¹⁸. Il punto di vista quantistico sfugge al determinismo e «falsifica l'assioma (A)»¹¹⁹ che esprime l'irrevocabilità del passato. Esso estende al passato la possibilità di sovrapposizione dei contrari e ripristina la simmetria della struttura tempo.

12. Teologicamente, il passaggio dal primo al secondo ordine di predicazione rende compatibile la necessità della prescienza con la non-necessità dell'evento contingente. Secondo Sant'Anselmo, «Dio prevede che ciò che accadrà, accadrà senza necessità»¹²⁰. Una rappresentazione del secondo ordine può descrivere effettivamente un evento osservabile come non determinabile in sé anche con riferimento al passato. E siccome Dio pre-

115. Vuillemin 1991, p. 221.

116. Vuillemin 1996, p. 265 (corsivi miei).

117. *Ibid.*, p. 261.

118. *Ibid.*, p. 265.

119. Vuillemin 1991, p. 220.

120. Anselmus 1968, vol. II, *De concordia*, I. 1: «Et ita sequitur quia, sive peccaveris sive non peccaveris, utrumque sine necessitate erit, quia praescit deus futurum esse sine necessitate hoc quod erit» (p. 246. 19-21), nella traduzione di Sofia Vanni Rovighi (Anselmus 1969, p. 266).

vede o conosce tutte le cose, è possibile chiedersi, con Anselmo, «se la sua conoscenza derivi dalle cose, o se le cose ricevano il loro essere dalla sua conoscenza»¹²¹. In modo del tutto analogo, «poiché nulla impedisce che la natura, quando è riconosciuta contingente, ponga all'analisi gli stessi problemi che pone la libertà», ci si può chiedere se, assumendo il punto di vista della meccanica quantistica, si introduca la libertà nella fisica, o se la fisica giunga ad includere il campo della libertà. Comunque sia, qui importa sottolineare che, dal punto di vista formale, la descrizione quantistica dei sistemi fisici e l'analisi di Scoto del libero volere ammettono entrambe la sovrapposizione dei contrari e richiedono entrambe, di conseguenza, una rappresentazione linguistica del secondo ordine. Entrambe impongono la stessa struttura logica al discorso, ovvero entrambe assumono, per così dire, lo stesso trascendentale linguistico.

In effetti, secondo Scoto, la volontà è «più eminente»¹²² degli atti di volizione e si colloca in una «gerarchia» di forme¹²³ che distingue tre diversi «istanti di natura» intesi non come «successivi istanti di tempo», ma come «momenti logici», o istanti «atemporal» di natura, e che altro non sono, da un punto di vista linguistico, se non i gradi distinti di una gerarchia tra ordini di predicazione diversi. In un primo istante, «di natura e non di tempo», Dio «conosce in modo neutro tutte le possibilità logiche che formano l'universo degli oggetti conoscibili». È a queste possibilità logiche ancora «neutre» che si applicano, in un secondo momento, gli atti intenzionali della volontà divina. Dio può intendere un possibile «positivamente e direttamente» e con l'affermare o il negare l'oggetto dell'intenzione ne determina o ne impedisce la realizzazione; oppure, con una specie di atto di volontà «auto-referenziale» o «negativo», Dio può scegliere di astenersi intenzionalmente dall'intendere, in modo positivo, un certo oggetto logicamente possibile. A loro volta, queste possibilità possono o non possono essere realizzate «da un altro agente libero come la volontà umana». È solo in un «terzo istante» di natura che l'intelletto divino riconosce la decisione della sua volontà e conosce effettivamente se una «possibilità reale» sarà o non sarà realizzata¹²⁴.

Un simile modello dell'azione divina ed umana può essere concepito solo ammettendo strutture logiche e discorsive appropriate. Esaminando le successive interpretazioni di Vuillemin dell'Argomento Dominante abbiamo cercato di gettar luce sullo sfondo logico e linguistico in cui si collocano i problemi sollevati dall'analisi di Scoto della libera volontà.

121. *Ibid.*, I. 7: «Restat nunc ut consideremus, cum deus omnia praescire sive scire credatur, utrum eius scientia sit a rebus, an res habeant esse ab eius scientia». Sofia Vanni Rovighi traduce: «Ora resta da esaminare, poiché crediamo che Dio prevede, o meglio vede e sa tutto, se la scienza di Dio dipenda dalle cose o se le cose abbiano l'essere dalla scienza divina» (Anselmus 1969, p. 277).

122. Vuillemin 1984, p. 268.

123. *Ibid.*, p. 265.

124. Söder 1999, pp. 302-3.